

**Projecte d'execució de la sectorització
de la xarxa d'aigua potable
de Castellterçol**

Sector intervenció: diferents punts en trama urbana

**Equip redactor:
Serveis Tècnics Municipals
de l'Ajuntament de
Castellterçol**

Gener 2026

Índex

1.	INTRODUCCIÓ.....	4
2.	ANTECEDENTS	6
3.	OBJECTE	7
4.	PROPOSTA d'ACTUACIÓ.....	8
5.	ALTRES ACTUACIONS	12
6.	PUNTS DE SECTORITZACIÓ.....	13
7.	DESCRIPCIÓ DE LES ALTRES ACTUACIONS	17
8.	SERVEIS AFECTATS.....	25
9.	AUTORITZACIONS I CONCESSIONS.....	25
10.	JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I DE REDUCCIÓ DE PÈRDUES	26
11.	GESTIÓ DELS RESIDUS DE L'OBRA	26
12.	ASPECTES AMBIENTALS	26
13.	PLA DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.....	26
14.	TERMINI DE GARANTIA.....	27
15.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	27
16.	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	29
17.	REVISIÓ DE PREUS	29
18.	PRESSUPOST	30
19.	PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	30
20.	OBRA COMPLETA.....	30
21.	SIGNATURA DEL AUTOR DEL PROJECTE	31
22.	DOCUMENTS QUE CONSTA EL PROJECTE	32
23.	NORMATIVA APLICABLE	33

1. INTRODUCCIÓ

En data 26 de juny de 2023 es va publicar al DOGC la Resolució ACC/2245/2023, de 22 de juny, per la qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització 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 dels municipis de Catalunya, i es deleguen en la Direcció les facultats per a l'aprovació de les convocatòries corresponents i per resoldre l'atorgament de les subvencions.

D'acord amb les bases indicades al punt anterior, en el seu Annex, punt 1.1, apartat a.2, apartat a.3 i l'apartat a.5, indica que són objecte de subvenció les actuacions:

a.2) Instal·lació de mecanismes automàtics de regulació de la pressió a la xarxa, mitjançant vàlvules reductores de pressió.

a.3) Millora o implantació de la sectorització del sistema, tot acotant la xarxa de distribució d'aigua en dos o més sectors, i establiment dels corresponents punts de control per a la ràpida detecció i reparació de fuites a través del control de paràmetres com el cabal o la pressió.

a.5) Realització d'una campanya de recerca i reparació de fuites amb mitjans tècnics, com per exemple un sistema de detecció de fuites acústiques, de detecció de fuites de gas traçador, per imatge de termografia, o de monitorització de pressió. La campanya inclou la detecció de les fuites i la despesa corresponent a la reparació de les fuites detectades.

També d'acord amb les bases indicades, en el seu Annex, punt 1.1, apartat b.1, on s'indica que són objecte de subvenció les actuacions:

b.1) Instal·lació fixa d'equips de localització remota de fuites, que es poden basar en sensors fixes de soroll o altres paràmetres, i que disposin de tecnologia de transmissió de dades per tal de crear una xarxa fixa de detecció de fuites d'aigua i georeferenciada..

D'acord amb la llista d'actuacions descrites en els punts anteriors, es van presentar

unes memòries valorades a la convocatòria de la subvenció, essent la memòria (projecte bàsic) específica de la sectorització de la xarxa d'aigua potable de Castellterçol on es proposava d'efectuar unes intervencions en la xarxa de distribució d'aigua potable de Castellterçol englobades segons segueix:

- Inspecció de la xarxa per localització de fuites mitjançant sistema innovador basat en la introducció i posterior detecció d'un gas traçador, i reparació de fuites localitzades.
- Instal·lació d'equips de localització remota de fuites que combinen sensors de soroll amb tecnologia de transmissió de dades IoT, per tal de crear una xarxa fixe de detecció de fuites d'aigua, i reparació de fuites localitzades.
- Millora de la sectorització del sistema.

2. ANTECEDENTS

Donat el context recent de greu sequera que ha patit les conques internes de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua (a partir d'ara ACA) ha posat en marxa una sèrie de mesures amb la finalitat d'estalviar aigua potable en la mesura que sigui possible. Aquestes mesures són avalades en la redacció del *Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener*, (a partir d'ara PES) i atorguen a l'ACA el poder de comprovar i limitar la dotació en alta dels municipis a valors límit aprovats, i que aquests valors són els corresponents als diferents nivells de l'estat de sequera, exposats al document el PES. A nivell general aquestes dotacions en alta màximes són:

Estat de sequera declarat	Dotació màxima permesa (l/ hab*dia)
Alerta	250
Excepcionalitat	230
Emergència I	200
Emergència II	180
Emergència III	160

Imatge 1: Dotacions màximes en alta

Per ajudar als ens locals a assolir els objectius de dotació en alta, es precis de dotar de mecanismes de control eficaços en la distribució de l'aigua i els seus destins finalistes, on permetin conèixer els usos reals de l'aigua, i en el seu cas, de facilitar consells i avisos sobre aquests consums, especialment en aquells casos que els consums poden desviar-se de les mitjanes raonables. També aquest sistema permet incidir molt més ràpidament en els casos d'avaría en la xarxa de distribució, per la comparació entre la suma de les lectures de volums entregats als usos finalistes i el volum registrat a sortida del dipòsit de capçalera.

Dins de la gama de mecanismes de control disponibles, es considera que la sectorització de la xarxa de distribució, integrada amb comptadors volumètrics a l'entrada de cada sector permet ajudar als ens locals a assolir els objectius de dotació.

3. OBJECTE

L'objecte del present document és la proposta de dimensionament, validació i valoració econòmica dels treballs de recerca de fugues en la xarxa de distribució d'aigua potable de Castellterçol, i en la definició tècnica i valoració econòmica dels treballs necessaris per dotar d'una sectorització eficaç a la xarxa de distribució d'aigua potable.

Actualment la xarxa d'aigua potable del municipi no està sectoritzada, on cap dels barris està dotat de comptador ni cabalímetre propi, i per tant encara no disposa dels avantatges que comporta la sectorització, que es l'objecte del present document.

De la sectorització de la xarxa d'aigua potable, en cada partició resultant en podrà ser registrat el seu consum d'aigua, i d'aquesta manera poder controlar diferents aspectes de manera independent com pressió, caudal subministrat o també per poder controlar la possible aigua no registrada (ANR) de cadascun dels nous sectors/subsectors resultants i d'aquesta manera també poder millorar el rendiment tècnic hidràulic (RTH) del municipi.

Cal indicar addicionalment que la millora que es pretén aconseguir en el present projecte serà millorada quant s'executi (obra apart) el projecte d'instal·lació de la telelectura i de la instal·lació d'elements necessaris per dotar a la xarxa d'abastament dels comptadors domèstics i terciaris electrònics amb telemesura.

4. PROPOSTA D'ACTUACIÓ

4.1. LOCALITZACIÓ DE FUITES MITJANÇANT GAS TRAÇADOR

En la sol·licitud inicial es proposava la recerca de fuites per mitjà de l'ús d'un gas traçador, que s'injecta a l'interior de les canonades, per al seu posterior detecció a la zona de fuga per mitjans físics, químics o radiològics.

Aquest mètode es apte per a la localització de fuites i permet la seva utilització en qualsevol tipus conducció, incloses canonades de gran diàmetre, materials plàstics i baixes pressions. A més, per a la seva utilització no cal interrompre el servei de provisió d'aigua a cap moment i no perjudica els elements de la conducció, essent el cost a mà d'obra inferior a altres eines de cerca convencionals com correladors digitals, prelocalitzadors o geòfons...

Amb l'experiència de l'explotació de la xarxa de distribució, i amb l'històric més recent d'avaries detectades, s'ha acotat un tram de gran concentració d'avaries i fuites. Motivats per això, es considera millor actuació entre cost i benefici d'utilitzar els recursos per la renovació de la canonada indicada que acumula més intervencions, enlloc de l'actuació prevista de localització de fuites amb el gas traçador.

Aquest tram que acumula més avaries és situat al Carrer de Baix, dins del casc històric, i la canonada indicada és de fibrociment FC-125, amb un tram de 185 metres de longitud, que té al seu inici a la cantonada amb Carrer Barcelona i fins l'encontre amb el darrer del Centre Escènic (confronta davant del número 54 del Carrer de Baix).

Per tant, es justifica la permuta entre la previsió inicial de recerca de fuites amb gas traçador (previsió inicial de localitzar 5 avaries) per la proposta inclosa en aquest projecte, de renovació de la canonada per nova de fosa dúctil FD-150 en una longitud de 185 metres al Carrer de Baix.

4.2. INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS IOT PER LOCALITZACIÓ REMOTA DE FUITES

En la sol·licitud inicial es proposava la instal·lació de manera fixa equips de localització remota de fuites a la xarxa d'aigua, de manera que es pugui reduir a hores el temps des que és detectada una fugida pels sensors, fins a la localització de forma automàtica en remot sobre un mapa georeferenciat.

El sistema inicialment proposat combinava un sensor de soroll de fuites i una versàtil tecnologia de transmissió de dades NB IoT, que permet crear de forma senzilla i escalonada una xarxa fixa permetent una gestió més eficient de l'aigua no registrada (ANR).

Tanmateix, s'estima que la intervenció de renovació de canonada (amb acumulació d'avaries) al Carrer de Baix, actuació descriptiva enunciada en el punt 4.1 anterior, ofereix millor resultat cost-benefici, i per tant, en aquest projecte es desestima

l'actuació prevista inicial dels sensors acústics en favor de la renovació de la xarxa.

4.3. MILLORA DE LA SECTORITZACIÓ DEL SISTEMA

Pel tal de millorar el servei d'abastament d'aigua potable es pretén introduir el sistema de funcionament de la xarxa d'abastament per sectors, a partir d'ara indicat com *la sectorització*.

La idea principal d'aquest sistema és la d'acotar la xarxa d'abastament en diferents sectors de més reduïts, per tal de controlar i comptabilitzar la demanda d'aigua de cadascun d'aquests amb la finalitat d'obtenir un rendiment major.

La sectorització permet regular les pressions i els cabals subministrats a cadascun dels sectors mitjançant diferents entrades d'aigua a un mateix sector. A més a més, aquest sistema permet controlar de manera telemàtica, continuada i en temps real, tots els paràmetres que ofereix la xarxa mitjançant el Centre de Control. Aquest funciona a partir de la recepció de dades de cadascun dels centres emissors.

L'eina de gestió del Centre de Control ha de disposar del conjunt d'eines desenvolupades necessàries, que per mitjà de l'operació del concessionari del servei, permetrà la correcta gestió dels sistemes d'abastament d'aigua potable. Aquestes eines i instruments han de permetre de disposar de la informació en temps real dels principals paràmetres de control de la xarxa, com per exemple, cabals instantanis, consums mínims nocturns o puntes de consum de cadascun dels sectors. Tota aquesta informació facilita a més a més, la recerca de fuites, minimitzant la quantitat d'aigua perduda així com el temps de localització.

Es proposa fer diferents sectoritzacions de tota la xarxa del municipi, enumerats en la present memòria i en els plànols inclosos als annexes.

La proposta projectada en el present document estima una proposta de 9 sectors que cobreixen tota la trama urbana, en els quals tots disposaran d'un comptador volumètric a la seva entrada (en 2 sectors disposaran de 2 comptadors d'entrada).

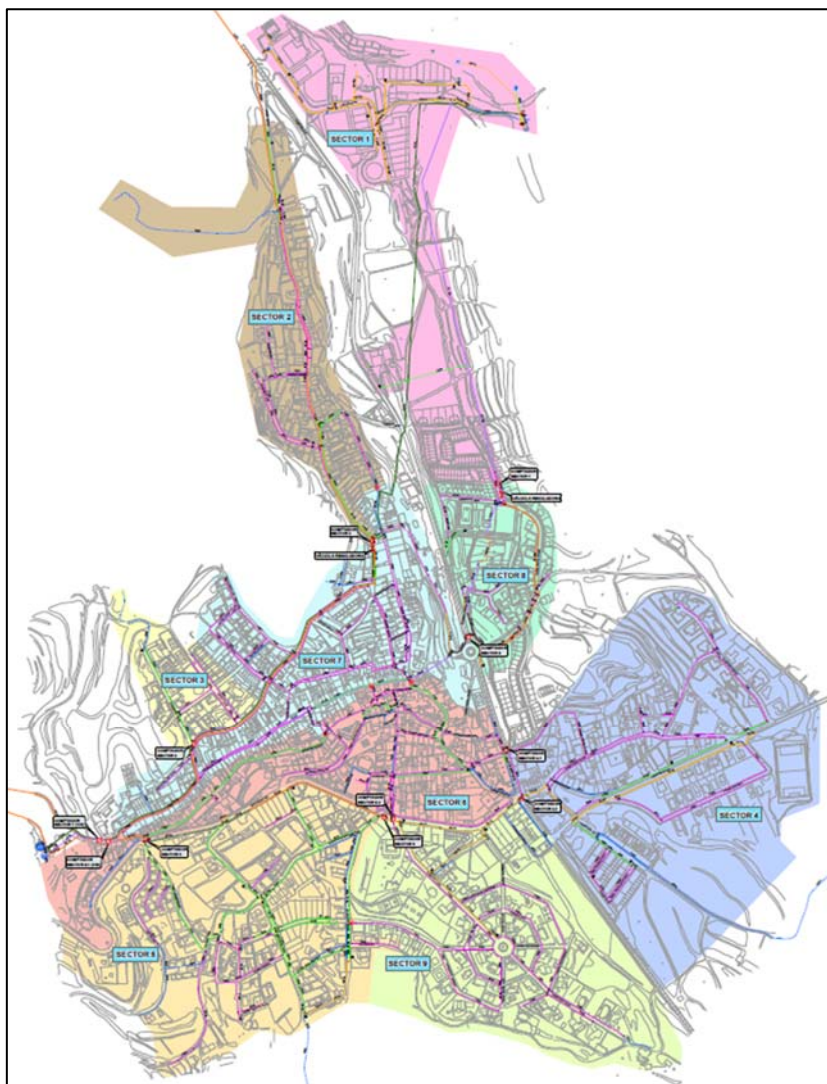
En un sector específic (el num 2, a situar al Carrer Moià 10-12), està previst instal·lar una vàlvula reguladora de pressió dins de la mateixa arqueta del comptatge. I en el sector 1, l'equip de comptatge volumètric s'ha projectat la seva instal·lació posterior a la futura vàlvula reguladora de pressió (obra apart) que regularà el sector del P.I. El Vapor.

Tot seguit es mostra la llista-resum de punts proposats per la sectorització de la xarxa.

ORDRE (SECTOR)	SITUACIÓ	DETALL ACTUACIÓ
1	Carrer Font de l'Àngel	Nou comptador DN50 (canonada PE-63) (posterior a la futura reguladora a l'entrada del mateix carrer). S'aprofitarà la mateixa arqueta de la futura reguladora
2	Carrer Moià, 10-12	Nou comptador DN80 (canonada PE-90) (posterior a la futura reguladora a l'entrada del mateix carrer). Nova arqueta d'ubicació dels elements
3	Cruïlla entre el Carrer Maragall i el Carrer Sant Ignasi	Nou comptador DN80 (canonada PE-90) Nova arqueta d'ubicació dels elements
4	1-Cruïlla entre el Carrer Font de la Vila amb la Ctra C-59 2-Cruïlla entre el Carrer Cebrià Calvet amb la Ctra C-59	1-Nou comptador DN80 (canonada PE-90) 2-Nou comptador DN80 (canonada FC-100) 2 noves arquetes per la ubicació dels elements (una per cada comptador)
5	Carretera de Granera, 111 cantonada amb Carretera del Solà	Nou comptador DN125 (canonada PVC-160) Nova arqueta d'ubicació dels elements
6	1-Carrer Sant Francesc. 33-35 2-Carretera de Granera cantonada Passeig de la Riba	1-Nou comptador DN125 (canonada FC-150) 2-Nou comptador DN50 (canonada PE-50) 2 noves arquetes per la ubicació dels elements (una per cada comptador)
7	Carrer Sant Francesc. 33-35	Nou comptador DN100 (canonada FC-125) Nova arqueta d'ubicació dels elements

ORDRE (SECTOR)	SITUACIÓ	DETALL ACTUACIÓ
8	Al la rotonda de pujada al ANLA.	Nou comptador DN125 (canonada FD-200) Nova arqueta d'ubicació dels elements
9	Ctra Granera, cantonada Carrer Bellver.	Nou comptador DN125 (canonada FC-150) Nova arqueta d'ubicació dels elements

El conjunt dels 9 sectors projectats generen un esquema segons consta en la infografia següent. El detall exacte queda reflectit en els plànols del projecte.



Imatge 1: Infografia indicativa sectorització

5. ALTRES ACTUACIONS

En un tram del Carrer Padrós existeix un tram afecte de sobrepressions, i es proposa una actuació puntual que consisteix en la realització d'una travessa que uneixi les 2 canonades de PE-63 (una per cada costat) que ja hi son instal·lades. Aquesta intervenció alliberarà de sobrepressions al sector, millorarà la xarxa i evitarà possibles avaries. A la travessa també s'instal·larà una vàlvula de secció per una bona maniobrabilitat.

La nova travessa de carrer s'efectuarà amb nova canonada PE-63 instal·lada perpendicularment davant del numero 28 del Carrer Padrós.

Els treballs inclouen la rasa en via pública, per la nova traça del nou tram de canonada PE-63 en projecte.

6. PUNTS DE SECTORITZACIÓ

En aquesta taula de resum es mostra una descripció de cada actuació, amb un escandall dels elements hidràulics a considerar per l'actuació.

Sector	Origen de l'aigua	Entrada al sector	Volum mesurat	Reguladora	Vàlvules de secció	Components hidràulics
1	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	La entrada al sector serà pel comptador que s'instal·larà a la canonada PE-63 del C/ de la Font de l'Àngel nº 27-29. Etiqueta del comptador: Sector 1 Serà instal·lat a una canonada de PE-63 i serà DN50	El consum del sector 1 serà el que marqui el comptador Sector 1	En aquest cas, just abans del comptador també s'instal·larà una reguladora de pressió per evitar problemes de sobrepressió al sector. Serà instal·lada a una canonada de PE-63 i serà DN50. (obra apart en execució a 03/2026)	No aplica	Clau de secció (x3), filtre, reguladora de pressió, ventosa, comptador i carret muntatge.
2	Per gravetat arriba des de la línia que travessa el municipi des dels dos dipòsits de Castellterçol d'Oest a Nord Cota dipòsits: 767 msnm	La entrada al sector serà pel comptador que s'instal·larà al Carrer Moià 10-12. Etiqueta del comptador: Sector 2 Serà instal·lat a una canonada de PE-90 i serà DN80	El consum del sector 2 serà el que marqui el comptador Sector 2	En aquest cas, just abans del comptador també s'instal·larà una reguladora de pressió per evitar problemes de sobrepressió al sector. Serà instal·lada a una canonada de PE-63 i serà DN50	Les següents vàlvules han de romandre tancades: 1. Vàlvula ID 109 al Carrer Sant Domènec 1-3 (PE-20) 2. Vàlvula ID 271 al Carrer Moià nº10 (PE-90).	Clau de secció (x3), filtre, reguladora de pressió, ventosa, comptador i carret muntatge. La vàlvula 109 s'ha de instal·lar nova (DN 65) degut al seu mal estat.
3	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	Al encreuament entre els carrers de Joan Maragall i Carrer Sant Ignasi Etiqueta del comptador: Sector 3 Serà instal·lat a una canonada de PE-90 i serà DN80	El consum del sector 3 serà el que marqui el comptador Sector 3	No necessària	No aplica	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge

Sector	Origen de l'aigua	Entrada al sector	Volum mesurat	Reguladora	Vàlvules de secció	Components hidràulics
4	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	Aquest sector tindrà 2 entrades amb un comptador cada un 1. A la cruïlla del c/Font de la vila amb la carretera C-59. 2. A la cruïlla de la carretera de Granera amb la carretera C-59 Etiqueta del comptador: Sector 4.1 Etiqueta del comptador: Sector 4.2 Aquest sector tindrà 2 comptadors. Els comptadors es muntaran en una canonada PE-90 (Carrer Font de la Vila) i l'altre en una canonada de FC-100 (Carretera de la Granera). Els 2 comptadors seran de DN80 .	El consum del sector 4 serà la suma del comptador Sector 4.1 i del comptador Sector 4.2	No necessària	No aplica	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge
5	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	A la carretera de Granera nº111 amb el creuament amb carretera del Solà. Etiqueta del comptador: Sector 5 Serà instal·lat a una canonada de PVC160 i serà DN125 Aquest sector té sortida al sector 9	El consum del sector 5 serà el que marqui el comptador Sector 5 menys el que marqui el comptador Sector 9	No necessària	Les següents vàlvules han de romandre tancades: 1. Vàlvula ID 206 al Carrer Rocacorba amb Carrer Mestre Joan Mercadé (PE-63).	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge.

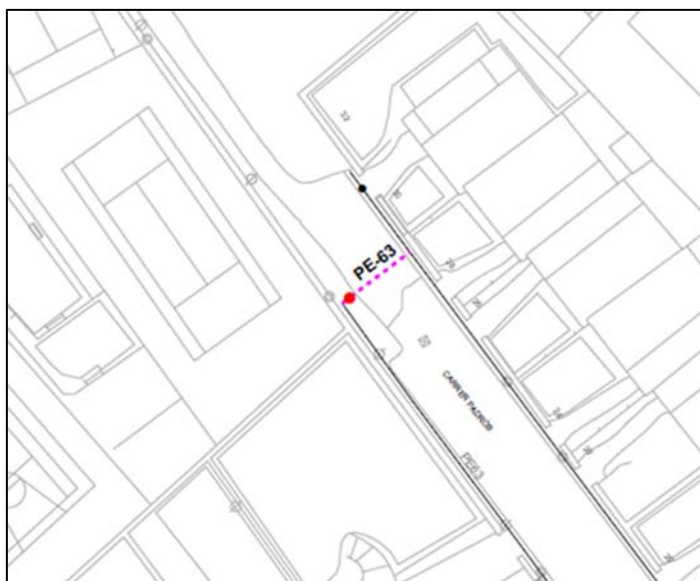
Sector	Origen de l'aigua	Entrada al sector	Volum mesurat	Reguladora	Vàlvules de secció	Components hidràulics
6	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	Aquest sector tindrà 2 entrades amb un comptador cada un Al C/Sant Francesc nº33-35.(6.1) Carretera de la Granera amb Passeig de la Riba (6.2) Etiqueta del comptador: Sector 6.1 Etiqueta del comptador: Sector 6.2 Aquest sector tindrà 2 comptadors. Es muntaran en una canonada PFC-150 (Carrer Sant Francesc) i l'altre en una canonada de PE-50 (Carretera de la Granera amb Passeig de la Riba). El comptadors 6.1 serà DN125 i el comptador 6.2 serà un DN50 Aquest sector té sortida al sector 5 i al sector 4.1	(Comptador 6.1 + comptador 6.2) - (comptador 5 + comptador 4.1)	No necessària	Les següents vàlvules han de romandre tancades: 1. Vàlvula ID 100 al Carrer de Baix amb Plaça Doctor Fargas (PE-63). 2. Vàlvula ID 283 al Carrer del Racó amb Carrer del Quadró (PE-63). 3. Vàlvula ID 24 a la Plaça Jaume Carrera amb Carrer de Baix (PE-90).	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge
7	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	Al C/Sant Francesc nº33-35 Etiqueta del comptador: Sector 7 Serà instal·lat a una canonada de FC-125 i serà DN100 Aquest sector té sortida al sector 8	El consum del sector 7 serà el que marqui el comptador Sector 7 menys el que marqui el comptador Sector 8	No necessària	Les següents vàlvules han de romandre tancades: 1. Vàlvula ID 100 al Carrer de Baix amb Plaça Doctor Fargas (PE-63). 2. Vàlvula ID 283 al Carrer del Racó amb Carrer del Quadró (PE-63). 3. Vàlvula ID 24 a la Plaça Jaume Carrera amb Carrer de Baix (PE-90). 4. Vàlvula ID 109 al Carrer Sant Domènec 1-3 (PE-20)	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge

Sector	Origen de l'aigua	Entrada al sector	Volum mesurat	Reguladora	Vàlvules de secció	Components hidràulics
8	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	A la rotonda de pujada al ANLA Etiqueta del comptador: Sector 8 Serà instal·lat a una canonada de FD-200 i serà DN125 Aquest sector té sortida al sector 1	El consum del sector 8 serà el que marqui el comptador Sector 8 menys el valor comptador Sector 1.	No necessària	No aplica	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge
9	Per gravetat des dels dos dipòsits de Castellterçol Cota dipòsits: 767 msnm	A la carretera de Granera nº43-45 amb el creuament amb c/Bellver Etiqueta del comptador: Sector 9 Serà instal·lat a una canonada de FC-150 i serà DN125 Aquest sector té sortida al sector 4.2 i al sector 6.2	Comptador sector 9 menys- (comptador sector 4.2 sumant el comptador sector 6.2)	No necessària	Les següents vàlvules han de romandre tancades: 1. Vàlvula ID 206 al Carrer de Rocacorba amb Carrer Mestre Joan Mercadé (PE-63).	Clau de secció (x3), filtre, ventosa, comptador i carret muntatge.

7. DESCRIPCIÓ DE LES ALTRES ACTUACIONS

7.1 AMPLIACIÓ DE LA XARXA AL CARRER PADRÓS

L'ampliació consisteix en la realització d'una travessa que uneixi les 2 canonades de PE-63 que ja hi son instal·lades, aquesta actuació alliberarà de sobrepressions, millorarà la xarxa i evitarà possibles avaries. A la travessa també s'instal·larà una vàlvula de secció per una bona maniobrabilitat



Imatge 2: Infografia proposada de travessa

7.2 RENOVACIÓ DE LA XARXA AL CARRER DE BAIX

La canonada actual de FC-125 ha quedat deteriorada i cada vegada té més fuites. Aprofitant les obres de sectorització es vol aprofitar i fer aquesta renovació de xarxa.

La nova canonada serà de FD-150, a instal·lar per la mateixa traça de l'actual FC-125, que es retirarà completament i es gestionarà com a residu perillós al gestor autoritzat i la manipulació del mateix serà efectuada amb una empresa inscrita al RERA.

També es preveu la instal·lació d'un hidrant soterrat DN100 en la cruïlla del Carrer de Baix amb el Carrer Barcelona



Imatge 3: Infografia renovació de xarxa

7.3 GENERALITATS

Per les 2 actuacions en canonades indicades als punts 7.1 i el 7.2 anteriors, el procediment per la seva execució complirà amb els següents requisits:

7.3.1 -TREBALLS PREVIS A L'EXECUCIÓ

D'acord amb les indicacions que dicti la Direcció Facultativa de l'execució de l'obra (en endavant DF), es realitzaran cales per veure l'estat del terreny i de les instal·lacions preexistents en el subsol del Carrer de Baix.

No es preveu la instal·lació de canonades provisionals per la realització d'aquestes obres de renovació de la xarxa al Carrer de Baix i en la unió de brancals al Carrer del Padrós. Es faran els talls necessaris i estrictament imprescindibles, tot a la fi per garantir que els usuaris pateixin la interrupció del servei el mínim de temps possible, bàsicament en els moments de fer les connexions a xarxes en els diferents punts.

7.3.2 - OBRA CIVIL RENOVACIÓ DE LA XARXA

L'obra civil necessària per la instal·lació dels nous comptadors, les noves reguladores i de les vàlvules de tall, consisteix en:

DEMOLICIONS I ENDERROCS

S'iniciarà amb la retirada dels paviments existents, majoritàriament asfalt i panot. Aquests paviments es tallaran i es demoliran, amb la seva posterior retirada a gestor autoritzat per la fracció de runa que no sigui possible reutilitzar en l'obra.

MOVIMENTS DE TERRES

S'excavaran rases mitjançant una màquina retroexcavadora de petit format i/o rasadora, o de forma manual als punts d'accés limitat. Les dimensions de les rases seran de 0,50 metres d'amplada i 0,70 metres de fondària, dimensions suficients per

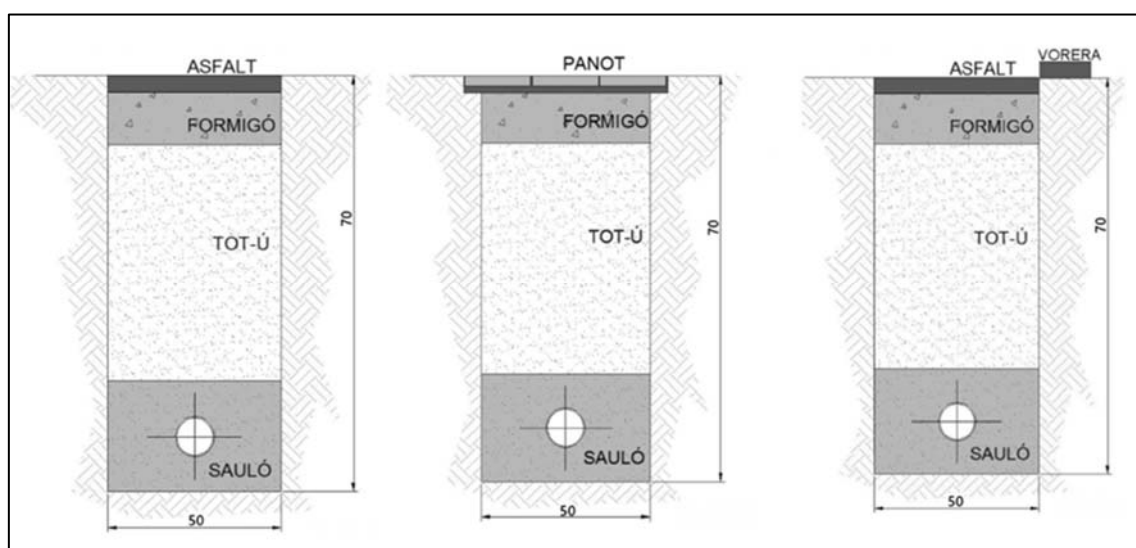
poder protegir les canonades de les gelades i per què les càrregues mòbils que, accidentalment, poguessin passar per sobre del tub, es distribueixin suficientment per la massa de terres que la recobreix.

Al fons de la rasa es formarà un llit de recolzament per a les canonades, amb sorra fina, fins a una alçada obtinguda segons la fórmula $0,1 \cdot (1 + DN \text{ canonada})$ en metres. El reblert es farà en tongades de 25 cm i amb una posterior compactació mitjançant picó vibrant al 98% de PM (Proctor modificat).

A continuació, es recobrirà la canonada fins a 30 cm per sobre de la seva generatriu superior. Posteriorment es compactarà al 95% PM. Per sobre de la sorra es col·locarà una cinta de senyalització de color blau amb la inscripció "Aigua potable".

El reblert restant de la rasa es farà amb el material extret de la mateixa o material seleccionat.

En la següent infografia es mostra els 3 models de seccions de rasa que estan previstos que s'executarà en l'obra:



Imatge 4: Infografia tipus de la secció de rasa

7.3.3 - TREBALLS EN CANALITZACIONS

En la sectorització de Castellterçol es realitzaran els muntatges amb canonada de fosa i s'emportaran una vegada ja muntats als diferents punts on aniran instal·lats, segons cada sector resultant.

Específicament, en l'actuació de la renovació de la xarxa al Carrer de Baix, es preveu la instal·lació d'un total de 180 ml de tub de fosa dúctil de designació FD-150, col·locat al fons de la rasa.

També es projecta instal·lació de 10 ml de PE-63 que es realitzarà per electrofusió.

Els accessoris electrosoldables i/o topall se soldaran a la canonada d'acord a la UNE 53394-IN, amb maquinària automàtica que disposarà de traçabilitat total de les soldadures mitjançant sistema EFCC, que permetrà fer un seguiment complementari a les instal·lacions durant el procés de soldadura. Un cop realitzades, el sistema EFCC recollirà fotos de les etapes de la soldadura, guiarà a l'operari en el procés, geolocalitzarà i comunicarà els resultats de manera immediata al client final.

Pels treballs de soldadura electrosoldable, l'instal·lador disposarà de tots els estris adequats, tallatubs giratoris, peladors automàtics, alineadors, arrodonidors, etc.. per poder realitzar la soldadura d'acord amb la UNE 53394-IN. El soldador disposarà com a mínim del carnet de soldador d'ASETUB o similar.

El pelat de la canonada es realitzarà amb rascadors automàtics, només es deixarà l'ús de rascadors manuals en aquells llocs on un pelador automàtic no entri per l'existència de diferents serveis al voltant

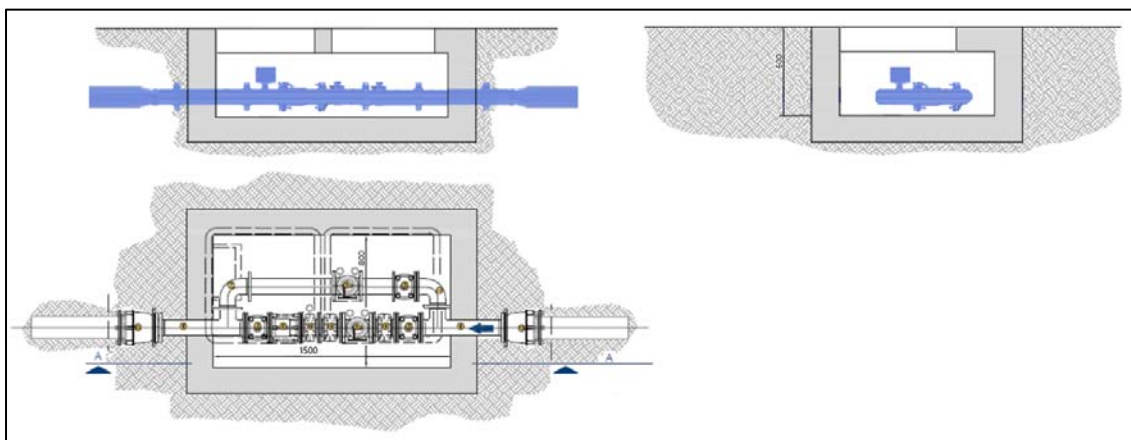
7.3.4 - TREBALLS EN ARQUETES DE SECTORITZACIÓ

S'executaran in-situ els pericons amb les característiques descrites a continuació segons els diferents accessoris que hagin d'allotjar.

Per als punts on es muntaran comptador + reguladora, es fabricaran pericons de maó amb tapa de fosa gris GG-20 amb inscripció "Aigües", de mides 150x100 cm. S'aferraran mitjançant morter.

Dintre d'aquests pericons, es muntarà el següent material:

(3x) vàlvules de tall, filtre, reguladora principal, comptador, reguladora secundària, vàlvula de ventosa i carret de muntatge.



Imatge 5: Infografia tipus arqueta de sectorització (comptador i reguladora)

Aquest tipus de pericó amb capacitat per ubicar la vàlvula reguladora serà el que es fabriqui en els següents punts (total 2):

Pericó ampliat amb mides per ubicar el comptatge i la vàlvula reguladora	-Sector 1
	-Sector 2

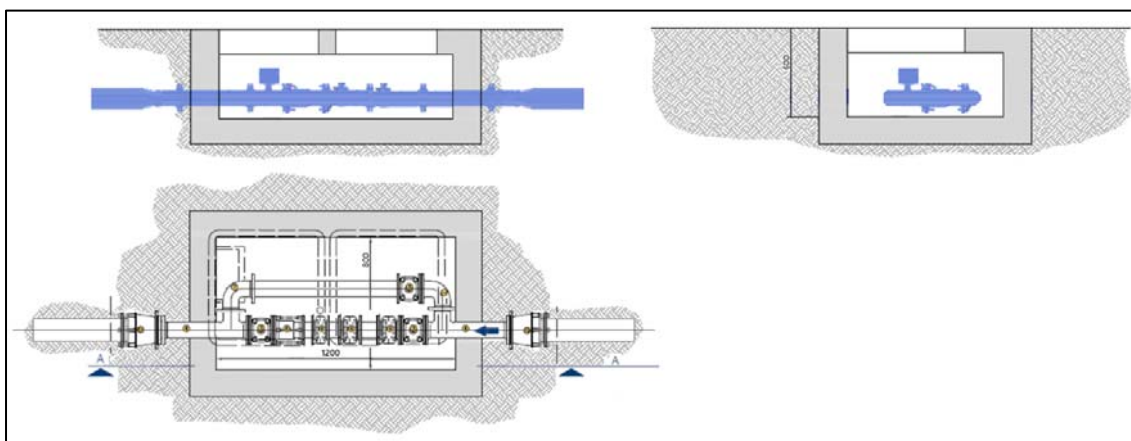


Imatge 6: Infografia exemple interior d'arqueta de sectorització (comptador i reguladora)

Per als punts on es muntaran només comptador, es fabricaran pericons de maó amb tapa de fosa gris GG-20 amb inscripció "Aigües", de mides 120x100 cm. S'aferraran mitjançant morter.

Dintre d'aquests pericons, es muntarà el següent material:

3 x vàlvules de tall, filtre, comptador, vàlvula de ventosa i carret de muntatge.



Imatge 7: Infografia tipus arqueta de sectorització (només per comptador)

Aquest tipus de pericó amb capacitat per ubicar la vàlvula reguladora serà el que es fabriqui en els següents punts (total 10):

Pericó ampliat amb mides per ubicar el comptatge i la vàlvula reguladora	-Sector 3
	-Sector 4.1, i 4.2
	-Sector 5
	-Sector 6.1 i el 6.2
	-Sector 7
	-Sector 7
	-Sector 8
	-Sector 9

Es mostren tot seguit uns exemples fotogràfics de les arquetes proposades, en fase d'execució de l'obra i detall dels acabats de les tapes, ja enrasades amb l'acabat superficial previst



Imatge 8: Infografia exemple arquetes en fase d'execució de l'obra

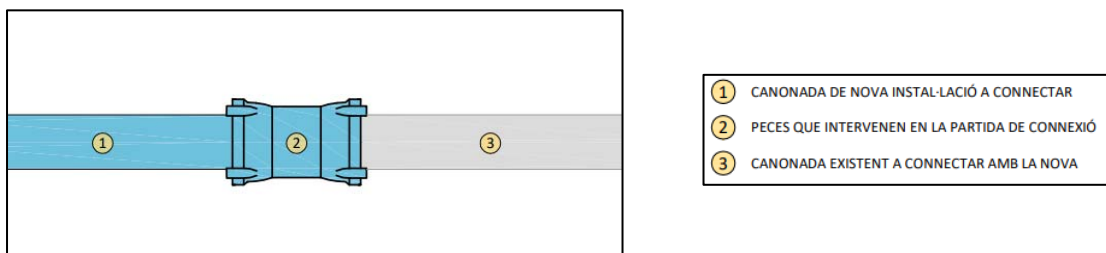


Imatge 9: Infografia exemple de detall de tapes d'arquetes finalitzades

7.3.5 -CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

Els nous comptadors es connectaran, tal com trobem grafiades als plànols, amb la xarxa existent. S'instal·laran les vàlvules necessàries per garantir una bona maniobrabilitat de la xarxa, tal com es mostra al plànol.

Hi hauran connexions del tipus A i del tipus B.



Imatge 9: Connexionat tipus A: unió simple amb canonada existent

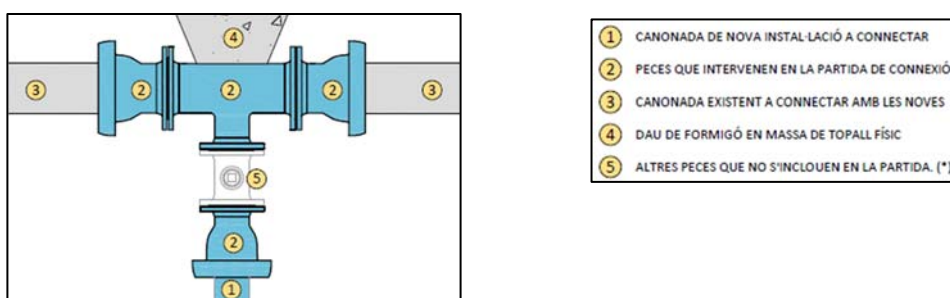
Aquesta actuació consisteix en la unió de dues canonades que es connecten alineades en els seus intereixos i les accions necessàries per dur a terme el tall i la posada novament en marxa del servei, no incloent altres accessoris, com per exemple vàlvules.



Imatge 10: Exemple de connexionat tipus A: unió simple amb canonada existent

L'altre tipus de connexionat hidràulic previst és del tipus en derivació, anomenat tipus B, en el qual la sectorització efectua el seu esquema hidràulic per mitjà de derivació de la canonada existent passant.

Aquesta actuació consta de dos canonades que es connecten en perpendicular entre els seus intereixos i les accions necessàries per dur a terme el tall i la posada novament en marxa del servei, no incloent d'altres accessoris.



Imatge 11: Connexionat tipus B: unió perpendicular amb canonada existent

7.3.6 -NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA

Abans de la posada en servei de la xarxa, s'haurà de procedir a netejar i desinfectar tots els elements que la conformen, tal com s'estableix al Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (RD 140/2003) i al Programa de Vigilància Sanitària de les Aigües de Consum de Catalunya.

8. SERVEIS AFECTATS

Per la tipologia de les actuacions, caldrà efectuar el tràmit TIC de control de serveis existents al subsol.

Abans de l'execució de les obres descrites en aquesta memòria, es sol·licitarà informació a les diverses companyies proveïdores de serveis, de les instal·lacions que poguessin veure's afectades durant l'execució de les mateixes.

Així mateix, s'habilitaran els accessos als habitatges quan aquests es vegin afectats per l'execució de les obres, a més de senyalitzar i abalisar convenientment la via pública, rases obertes, etc.

Es prestarà especial atenció al Servei de Proveïment d'Aigua Potable, al ser el més afectat per l'obra en sí, al com se li comunicaran, amb l'antelació suficient, els talls en el subministrament que poguessin arribar a produir-se com a conseqüència de la normal execució dels treballs.

Totes les connexions que es realitzin a l'actual xarxa de proveïment en servei i que s'inclouen en la present memòria, seran executades per l'empresa responsable del seu manteniment i explotació.

En tot moment s'estarà supeditat al disposat pels Serveis Municipals del municipi de Castellterçol.

Als annexos s'adjunten els plànols dels diferents serveis afectats per cada ubicació dels nous comptadors / reductores

9. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

Per la tipologia i les característiques de les actuacions definides en aquest document i de l'abast del seu àmbit d'actuació, no es preceptiu sol·licitar cap autorització i/o concessió a cap organisme.

10. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I DE REDUCCIÓ DE PÈRDUES

Disposar d'una sectorització i consums dotats d'equips de telelectura d'una xarxa de distribució d'aigua potable permet la reducció del volum subministrat a la xarxa pels següents mecanismes:

- Reducció de temps necessari per la detecció de fuites i avaries a través del control diari dels cabals de dia i cabals en règim nocturn.
- Determinació del sector que es sospita d'acumular més fuites per l'anàlisi de les dades adquirides i d'històrics.
- Aïllament del sector que s'hagi detectat una fuga, i maniobrar l'explotació de xarxa per minimitzar les pèrdues, tot i alhora de poder mantenir un millor servei en el temps indispensable per reparació de la fuga.

Tenint en compte aquests valors, s'espera una millora global d'RTH del municipi fins al valor de **78,15 %**.

11. GESTIÓ DELS RESIDUS DE L'OBRA

Tenint en compte el baix volum de residus, la impossibilitat d'acumular el residu, i el seu caràcter no perillós, no resulta necessària la implementació d'un pla específic de gestió de residus de construcció i demolició (RCD). No obstant això, per assegurar una bona pràctica ambiental a l'obra es manté necessària la contractació d'un gestor de residus reconegut per l'Agència Catalana de Residus que disposi de sacs i big bags per assegurar que tots els residus generats siguin correctament recollits, transportats, gestionats i dipositats o reciclats de forma correcta, i al final de les obres emeti els certificats oficials corresponents de la gestió dels mateixos.

El cost de la gestió s'ha recollit dins el preu de les unitats d'obra.

12. ASPECTES AMBIENTALS

Per la dimensió de l'obra i dels treballs inclosos en la mateixa, no és perceptiva l'aplicació dels annexes de Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

13. PLA DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst a les obres d'aquest projecte té una durada aproximada de DEU (10) setmanes, tenint amb compte la urgència d'aquesta actuació, amb un

ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar. Donat les característiques de la obra, que es realitzaran a la via pública del municipi i algunes tasques poden tenir interferències amb altres serveis ja ubicats en el subsòl, caldrà efectuar i obtenir les autoritzacions necessàries apart de les propi Ajuntament. Las tasques corresponents es detallen al cronograma següent:

Fase d'execució (setmanes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sectorització 1 a 5										
Sectorització 6 a 9										
Travessa Carrer Padrós										
Renovació Carrer de Baix										
Ajustaments i integració del sistema										
Seguretat i salut										

Taula 3 : Cronograma de l'obra

14. TERMINI DE GARANTIA

A més, s'estableix un període de garantia **d'UN (1) any** contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat..

15. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011, en el seu article 65, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 euros, o de contractes de serveis el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 200.000 euros, és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat.

D'acord amb el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (R.D.L 3/2011, de 14 de novembre) i el Reglament General de la Llei de Contractes de les

Administracions Públiques (Decret 1098/2001 del 26 d'octubre), amb les modificacions establertes pel Real Decret 773/2015 de 28 d'agost, a continuació s'exposa la classificació dels contractistes per a la d'execució de les obres:

Grup E. Obres hidràuliques

Subgrup 1. Abastaments i sanejaments.

Categoria 1

CLASSIFICACIÓ CPV

Obeint lo disposat en el reglament (CE) nº 2195/2002 del 5 de novembre de 2002, actualitzat amb el reglament (CE) 213/2008, pel qual s'aprova el vocabulari comú de contractes públics (CPV), es classifica l'obra objecte de licitació segons les següents codificacions de la classificació europea:

45231300-8	Treballs de construcció de canonades per a aigua i aigües residuals.
------------	--

Atès que el pressupost del projecte és inferior a 500.000 € (exclòs IVA) no es requereix indispensable realitzar la classificació del contractista.

No obstant, d'acord amb l'article 65 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, pels contractes d'obres el valor de les quals sigui inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per contractar.

En tals casos, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o ben acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i detallats en els plecs del contracte.

A falta d'aquests, l'acreditació de la solvència s'efectuarà amb els requisits i pels mitjans que reglamentàriament s'estableixin en funció de la naturalesa, objecte i valor benvolgut del contracte, mitjans i requisits que tindran caràcter supletori respecte dels quals si escau figurin en els plecs.

16. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La Justificació de Preus s'ha realitzat seguint la metodologia establerta a l'Article 130 del Reglament General de Contractes de l'Administració Pública i als Articles 27 i 28 del ROAS, el seu desenvolupament es presenta al Document 3 -Pressupost-, que conté la Justificació de preus.

La valoració de les diferents unitats d'obra així com la seva descomposició s'ha elaborat prenent com a referència el Banc de preus BEDEC 2026/01, generat per l'Institut Català de la Tecnologia (ITEC), sent l'àmbit de preus la província de Barcelona amb un volum d'obra de urbanització tipus PEM 0,402.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 1 %, tal com queda reflectit a l'annex de justificació de preus.

17. REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la legislació vigent, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou en el projecte clàusula de revisió de preus.

18. PRESSUPOST

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra.....164.233,10 €
Despeses Generals (DG), 13% sobre el valor del PEM.....21.350,30 €
Benefici Industrial (BI), 6% sobre el valor del PEM.....9.853,99 €

Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC).....195.437,39 €

IVA (21%) de l'import del (PEC).....41.041,85 €

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.)236.479.24 €

19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detalla el conjunt de pressupostos que el generen:

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.)	236.479,24 €
Pressupost Direcció Facultativa (DF) i Coordinació de Seguretat i Salut (CSS) en l'execució de l'obra (IVA inclòs)	9.459,17 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	245.938,71 €

20. OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

21. SIGNATURA DEL AUTOR DEL PROJECTE

El Peticionari

Castellterçol, gener 2026
L'enginyer Tècnic IndustrialAntoni Corominas i Sant
Col·legiat 24.697

22. DOCUMENTS QUE CONSTA EL PROJECTE

La relació del contingut complet del projecte és segons consta la següent llista

DOCUMENT NUM 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex 1: Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Annex 2: Gestió de residus

Annex 3: Pla de l'obra

Annex 4: Pressupost per al Coneixement de l'Administració

Annex 5: Plec de Prescripcions Tècniques

DOCUMENT NUM 2: PLÀNOLS

- 1- Situació i emplaçament
- 2- Plànol general de la xarxa actual
- 3- Plànol general del tots els sectors
- 4- Plànol sector 1
- 5- Plànol sector 2
- 6- Plànol sector 3
- 7- Plànol sector 4
- 8- Plànol sector 5
- 9- Plànol sector 6
- 10-Plànol sector 7
- 11-Plànol sector 8
- 12-Plànol sector 9
- 13-Plànol actuació al Carrer Padrós
- 14-Plànol actuació de renovació xarxa al Carrer de Baix.

DOCUMENT NUM 3: PRESSUPOST

- 1-Amidaments
- 2-Pressupost
- 3-Resum de pressupost
- 4-Últim full

23. NORMATIVA APLICABLE

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de riscos laborals, i les seves modificacions.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 485/1997, de 14 de d'abril sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors dels equips de protecció personal.
- Reial Decret 952/1997, de 18 de juliol, sobre la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Real Decret 1215/97 de 18 de Julio sobre las disposiciones mínimas de seguridad i salud per la utilització pels treballadors dels equips de treball
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes para la protecció de la salut y seguridad dels treballadors enfront al risc elèctric.
- Reial Decret 842/2002, de 2 de d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin a la xarxa de distribució elèctrica.
- Reial Decret Reial 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasos i instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs, i el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel que s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- UNE-EN 805 en el la que s'estableixen "Especificacions per xarxes de

subministrament exteriors als edificis i els seus components"

- Reial Decret 140/2003 pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Orde SCO/3719/2005 sobre substàncies pel tractament d'aigua destinada a la producció d'aigua de consum humà
- Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis
- Codi de circulació
- Normativa urbanística de Castellterçol

Annex 1- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INTRODUCCIÓ

La Llei **31/1995** de 8 de novembre de 1995, de **Prevenió de Riscos Laborals** té com a objectiu la determinació del cos bàsic de garanties i responsabilitats necessàries per establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant els *riscos derivats de les condicions de treball*.

Com a llei, estableix un marc legal, des d'on els **estàndards normatius** seran establir i especificar els aspectes més tècnics de mesures preventives.

Aquestes regles addicionals es resumeixen a continuació:

- Requisits mínims de seguretat i salut en el treball.
- Requisits mínims en l'àmbit de seguretat i senyalització de salut en el treball.
- Requisits mínims de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Requisits mínims de seguretat i salut en els llocs de construcció.
- Requisits mínims de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de protecció personal.

1. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.**Introducció.**

La Llei 31/1995 de 8 de novembre de 1995, de Prevenió de Riscos Laborals és la norma legal per la qual determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats necessàries per establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant els *riscos derivats de les condicions de treball*.

D'acord amb l'article 6 d'aquesta llei, seran les **normes reglamentàries** que establiran i concretaran els aspectes més tècnics de les mesures preventives, a través de normes mínimes que garanteixin l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquelles destinades a *garantir la seguretat i salut en el treball*, de tal manera que el seu ús no es plantegin riscos per als treballadors.

Per totes aquestes raons, el Reial Decret **486/1997** de 14 d'abril de 1997 estableix els ***requisits mínims aplicables a la seguretat i salut laboral***, entenent com a tal les zones de treball, edificades o no, en el qual treballadors han de romandre o accedir a causa del seu treball, exclosos les obres de construcció temporals o mòbils.

Obligacions de l'empresari.

L'empresari haurà de prendre les mesures necessàries per tal que l'ús dels llocs de treball no s'originin riscos per la seguretat i la salut dels treballadors.

En qualsevol cas, llocs de treball hauran de complir els requisits mínims establerts en el present Reial Decret en matèria de condicions constructives, ordre, neteja i manteniment, senyalització, instal·lacions de servei o protecció, condicions ambientals, il·luminació, higiene i serveis locals de descans i material i instal·lacions de primers auxilis.

Condicions constructives.

Les característiques de disseny i construcció de llocs de treball han d'oferir seguretat contra els riscos de relliscades o caigudes, xocs o cops contra objectes i enfonsaments o caigudes de materials sobre els treballadors, per el qual el paviment constituirà un grup homogeni, a nivell i sense interrupció, coherent, no rrelliscós o susceptible de ser-ho, i de fàcil neteja, les parets han de ser llises, ben acabades o pintades de tons clars i/o susceptibles de ser blanquejades i rentades i les cobertes hauran de protegir els treballadors de les inclemències del temps i ser suficientment consistents.

El disseny i les característiques constructives dels llocs de treball també facilitaran el control de les emergències, especialment en cas d'incendi i permetran, si escau, l'evacuació ràpida i segura dels treballadors.

Tots els elements, estructurals o de servei (fonaments, pilars, lloses, murs i escales) han de tenir la solidesa i resistència necessària suportar les càrregues o els esforços a que seran sotmesos.

Les dimensions dels locals de treball han de permetre als treballadors realitzar el seu

treball sense riscos per la seva seguretat i salut, i en condicions ergonòmiques acceptables, adoptant una superfície lliure superior a 2 m² per cada treballador, un volum superior a 10 m³ per treballador i una alçada mínima de la planta al sostre de 2,50 m. Els llocs de treball on hagi àrees on hi ha risc de caiguda, caiguda d'objectes o de contacte o bé exposició a elements durs, han de ser clarament senyalitzades.

El sòl ha de ser fixe, estable i no lliscant, sense irregularitats ni pendents perillosos. Les obertures, pistes i escales seran protegides per baranes a 90 cm d'alçada.

Els treballadors han de poder estar amb seguretat en les operacions d'obertura, tancament, ajust o fixació de finestres, i en qualsevol situació no suposarà un risc per a aquests.

Les vies de circulació es podran utilitzar d'acord amb seu ús previst, de forma fàcil i amb seguretat. L'amplada mínima dels passadissos i portes exteriors han de ser 100cm.

Les portes transparents han de tenir un senyal a l'altura de la vista i cal protegir-les contra el trencament.

Les portes no s'obriran a les escales directament sobre els seus graons, sinó en descansos d'amplada com a mínim igual a aquells.

Els paviments de rampes i escales seran de materials antilliscants i en el cas de ser perforats, l'obertura màxima dels intersticis és de 8 mm. El pendent de les rampes variarà entre 8 i 12%. L'amplada mínima serà 55 cm per a escales de servei i de 1 m. per a l'ús general.

Quan s'utilitzin escales, aquestes tindran la resistència necessària, i els elements de suport per al seu ús en les condicions prescrites no suposaran un risc de caiguda, trencament o desplaçament de les mateixes. En qualsevol cas, no s'utilitzaran escales de més de 5 m d'alçada, es col·locaran en un angle aproximat de 75 ° amb l'horitzontal, la seva longitud traspasarà almenys 1 m per sobre la zona d'accés, l'ascens, el descens i el treball des d'escales serà efectuat enfront d'ells, les obres de més de 3,5 m d'alçada, des del punt d'operació sobre el sòl, que requereixen moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només es realitzaran utilitzant el

cinturó de seguretat i no seran utilitzades per dues o més persones simultàniament.

Les vies i sortides d'evacuació han de romandre clares i conduir a l'exterior. El nombre, la distribució i les dimensions de les vies ha de ser dimensionat per poder evacuar tots els llocs de treball ràpidament, dotant d'il·luminació d'emergència aquelles vies que ho necessitin.

La instal·lació elèctrica no ha de comportar riscos d'incendi o explosió, per tan és dimensionaran els circuits tenint en compte les previsibles sobreintensitats i es proporcionarà als conductors i resta de aparells de comandament d'un nivell d'aïllament adequat.

Per evitar el contacte elèctric directe, s'utilitzarà el sistema de separació per distància o l'allunyament de les parts actives a una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles o barreres (armaris per quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc...), i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric indirecte, s'utilitzarà la posada a terra del sistema de les masses (conductors de protecció connectats a les carcasses de receptors elèctrics, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i els dispositius d'intensitat de tall de defecte (sensibilitat diferencial adequades segons el tipus de local, les característiques del terreny i constitució dels elèctrodes artificials).

Ordre, neteja i manteniment. Senyalització.

Les zones de pas, sortides i vies de circulació dels llocs de treball i, especialment, les sortides i vies de circulació previstes per a l'evacuació en cas d'emergència, han de romandre lliure d'obstacles.

Les característiques dels sòls, sostres i parets han de ser tals que permetin la neteja i manteniment. S'eliminaran amb rapidesa les escombraries, les taques de greix, residus de substàncies perilloses i altres productes de rebuig que puguin provocar accidents o contaminen el ambient de treball..

El lloc de treball i, en particular, les seves instal·lacions, seran objecte de manteniment

regular.

Les condicions ambientals.

L'exposició a les condicions ambientals dels llocs de treball no hauria de suposar un risc per la seguretat i la salut dels treballadors.

Els llocs de treball tancats hauran de complir les condicions següents:

- La temperatura dels locals on es realitzin treballs sedentaris en oficines o similars estarà compresa entre 17 i 27 ° C. En els locals on es realitzin lleugers estarà compresa entre 14 i 25 ° C.
- La humitat relativa estarà compresa entre el 30 i 70 per cent, excepte en un local on hi hagi riscos per electricitat estàtica, en què el límit inferior serà del 50%.
- Els treballadors no haurien d'estar exposats de forma freqüent o continuada a corrents d'aire la velocitat dels quals superin els límits següents:
 - Treballs en entorns no calorosos: 0,25 m/s.
 - Treballs sedentaris en ambients calorosos: 0,5 m/s.
 - Treballs no sedentaris en ambients calorosos: 0,75 m/s.
- La renovació mínima de l'aire dels locals de treball serà de 30 m³ aire per hora i treballador en casos de treballs sedentaris en entorns no calorosos o contaminats pel fum del tabac i 50 m³ en els casos restants.
- S'evitaran les olors desagradables.

II·luminació.

La il·luminació serà natural amb portes i finestres de vidre, complementat amb il·luminació artificial en hores de visibilitat deficient. Els llocs de treballs disposaran també de punts de llum individuals, per tal d'obtenir una visibilitat notable. Els nivells mínims establerts d'il·luminació (lux) són els següents:

- Àrees o locals d'ús ocasional: 50 lux
- Àrees o locals d'ús normal: 100 lux
- Vies de circulació d'ús ocasional: 25 lux.
- Vies de circulació d'ús comú: 50 lux.
- Zones de treball amb baixes necessitats visuals: 100 lux.

- Zones de treball amb requisits visuals moderades: 200 lux.
- Zones de treball amb elevades necessitats visuals: 500 lux.
- Zones de treball amb exigències visuals molt altes: 1000 lux.

La il·luminació especificada anteriorment haurà de posseir uniformitat adequada i la distribució de lluminàries uniforme, per tal d'evitar l'enlluernament directe per equips d'alta luminància.

S'instal·larà també el corresponent enllumenat d'emergència i senyalització per il·luminar les vies d'evacuació en cas de fallada de l'enllumenat general.

Serveis Higienics i locals de descans.

En el local hi haurà aigua potable en quantitat suficient i fàcilment accessible als treballadors.

Es disposaran vestuaris quan els treballadors hagin de portar roba de treball especial, amb seients i armaris (o taquilles) individuals amb clau, amb capacitat suficient per emmagatzemar roba i el calçat. Si el vestidor no fos necessari, es disposaran de ganxos o armaris per col·locar la roba.

Hi haurà lavabos amb miralls, sanitaris amb descàrrega automàtica d'aigua i paper higiènic, i piques amb aigua corrent, calenta si és necessari, sabó i tovalloles individuals o altres sistemes d'assecat amb garanties higièniques. Hi haurà dutxes d'aigua corrent, calenta i freda, quan es realitzin regularment treballs bruts, contaminants o que s'originen alta sudoració. Les parets seran enrajolades fins a una alçada de 2 m de terra, amb rajola ceràmica blanca esmaltada. El paviment serà continu i impermeable, consistent en lloses de gres rugós antilliscant.

Si l'obra cal que sigui interrompuda regularment, es disposaran de llocs on els treballadors puguin romandre durant aquestes interrupcions, diferenciant zones per a fumadors i no fumadors.

Material i instal·lacions de primers auxilis.

El lloc de treball disposarà de material per a primers auxilis en cas d'accident, que ha de ser adequat, en termes de quantitat i característiques, al nombre de treballadors i als riscos a què estan exposats.

Com a mínim estarà disponible, en el lloc reservat i de fàcil accés d'una farmaciola portàtil, que contingui en tot moment: aigua oxigenada, alcohol de 96, tintura de iode, mercurcrom, gases estèrils, cotó hidròfil, bossa d'aigua, torniquet, guants d'un sol ús i esterilitzats, xeringues, bullidor d'aigua, agulles, termòmetre clínic, gases, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces, antiespasmòdics, analgèsics i benes.

2. DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.

Introducció.

La Llei 31/1995 de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és l'estàndard legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats necessàries per establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant dels *riscos derivats de les condicions de treball*.

Amb l'article 6 d'aquesta llei, seran les **normes reglamentàries** que estableixen les mesures mínimes per a la protecció adequada dels treballadors. Entre aquestes es troben les per *assegurar-se que hi ha una correcta senyalització de seguretat i salut en els llocs de treball*, sempre que no es puguin evitar o limitar suficientment per mitjà de recursos tècnics de protecció col·lectiva.

Per totes aquestes raons, el Reial Decret **485/1997** de 14 d'abril de 1997 estableix els **requisits mínims en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball**, entenent com a tal aquelles senyalitzacions referides a un objecte, activitat o situació específica, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball, mitjançant un senyal en forma de panell, un color, un senyal lluminós o acústica, una comunicació verbal o un senyal de mà.

Obligació general de l'empresari.

L'elecció del tipus de senyal, el nombre i localització de la senyalització o senyals que s'utilitzaran en cada cas es farà de tal manera que la senyalització sigui tan eficient com sigui possible, tenint en compte:

- Les característiques del senyal.
- Riscos, elements o circumstàncies que han de marcar.
- L'ampliació de la zona a cobrir.
- Nombre de treballadors afectats.

Per la senyalització de desnivells, obstacles i altres elements que originen riscos de caiguda de persones, xocs o cops, així com senyalització de riscos elèctrics, presència de matèries inflamables, tòxiques, corrosives o biològiques, es pot optar per un senyal d'avertència de forma triangular, amb un pictograma negre sobre fons groc i vores negres.

Les vies de trànsit rodat de vehicles han d'estar clarament definides mitjançant tires contínues de color blanc o groc.

Els equips de protecció contra incendis seran vermells.

La senyalització per a la localització i identificació de les vies d'evacuació, de socors (farmaciola portàtil) es realitzaran mitjançant un senyal de forma quadrada o rectangular, amb un pictograma blanc sobre un fons verd.

La senyalització dirigida per advertir als treballadors o a tercers de l'aparició d'una situació de perill i la consegüent i urgent necessitat d'actuar d'una manera determinada o evacuar la zona de perill, es realitzarà mitjançant una senyal lluminosa, un senyal acústic o una comunicació verbal.

Els mitjans i dispositius de senyalització hauran de ser netejats, mantinguts i revisats regularment.

3. DISPOSICIONS MÍNIM DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.

Introducció.

La Llei 31/1995 de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és l'estàndard legal per la qual determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats necessaris establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant els *riscos derivats de les condicions de treball*.

Amb l'article 6 d'aquesta llei, seran les **normes reglamentàries** que estableixen les mesures mínimes per a la protecció adequada dels treballadors. Aquests inclouen aquelles destinades a *garantir que els riscos per a la seguretat o la salut d'aquests no derivin de la presència o la utilització dels equips de treball posats a disposició de treballadors per la tasca o lloc de treball*.

Per totes aquestes raons, el Reial Decret **1215 / 1997** de 18 de juliol de 1997 estableix els **requisits mínims de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball**, entenent com a tal qualsevol màquina, aparell, eina o la instal·lació utilitzada en el treball.

Obligació general de l'empresari.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries perquè els equips de treball posats a disposició dels treballadors siguin apropiats per a l'obra i convenientment adaptats al mateix, de forma que es garanteixi la seguretat i la salut dels treballadors.

Només s'haurà d'utilitzar equips que satisfacin qualsevol disposició legal o reglamentària que li sigui d'aplicació.

Per a la selecció dels equips de treball l'empresari tindrà en compte els factors següents:

- Les condicions i característiques específiques del treball a desenvolupar.
- Riscos existents a la seguretat i salut dels treballadors en el treball.
- Si s'escau, les adaptacions necessàries per a ús dels treballadors discapacitats.

Adoptarà les mesures oportunes per tal que, a través d'un manteniment adequat, els equips de treball es conservin durant tot el temps d'ús en condicions adequades. Totes les operacions de manteniment, ajust, desbloqueig, revisió o reparació d'equips de treball es durà a terme després d'haver aturat o apagat l'equip. Aquestes operacions cal ser confiades a personal especialment entrenat per fer-ho.

L'empresari ha de procurar que els treballadors rebin formació i informació adequades als riscos derivats dels equips de treball. La informació, preferentment per escrit, ha de contenir, com a mínim, les instruccions relatives a:

- Les condicions i forma correcta d'utilització dels equips de treball, tenint en compte les instruccions del fabricant, així com situacions o formes d'ús anormals i perilloses que es puguin esperar.
- Les conclusions que, si s'escau, es puguin obtenir de l'experiència adquirida en l'ús d'equips de treball.

Disposicions mínimes generals aplicables als equips de treball.

Els elements d'accionament d'un equip que tinguin alguna incidència en la seguretat hauran de ser clarament visibles i identificables, i no de comportar riscos com a conseqüència d'una manipulació involuntària.

Cada equip ha d'equipar un element d'accionament que permeti la seva parada segura

total.

Qualsevol equip que comporti un risc de caiguda d'objectes o projeccions, obligatòriament haurà de disposar de dispositius de protecció adequades a aquests riscos.

Qualsevol equip que impliqui risc per emanació de gasos, vapors o líquids o emissió de pols, caldrà muntar dispositius adequats de captura o extracció a prop de la font corresponent.

Si és necessari per a la seguretat o salut dels treballadors, equips de treball i els seus elements cal estabilitzar-los per fixació o per altres mitjans.

Quan els elements mòbils dels equips de treball puguin implicar risc d'accident per contacte mecànic, hauran d'estar equipats amb barreres o dispositius que impedeixin l'accés a zones de perill.

Les zones i punts de treball o manteniment d'equips de treball estaran adequadament il·luminades en funció a les tasques que cal realitzar.

Les parts d'un equip de treball que assoleixin temperatures altes o molt baixes hauran d'estar protegides quant correspongui contra els riscos de contacte o proximitat als treballadors.

Tot l'equip de treball ha de ser adequat per protegir els treballadors exposats contra el risc de contacte directe o indirecte elèctric i els que impliquen risc per soroll, vibracions o radiació han de tenir proteccions o dispositius adequats per limitar, en la mesura possible, la generació i la propagació d'aquests agents físics.

Les eines manuals han de ser construïdes amb materials duradors i la unió entre els seus elements ha de ser ferma, per tal de prevenir trencaments o projeccions dels mateixos.

L'ús de tots aquests equips no pot estar en contradicció amb les instruccions proporcionades pel fabricant, fent una comprovació abans d'iniciar la tasca que totes les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades.

S'han de prendre totes les mesures necessàries per evitar l'atrapament de cabell, roba de treball o altres objectes del treballador, evitant en qualsevol cas, de sotmetre als equips a sobrecàrregues, sobrepressions, velocitats o tensions excessives.

Disposicions mínimes addicionals aplicables a equips mòbils de treball.

Equips amb treballadors transportats han d'evitar els contacte amb rodes i erugues i l'atrapament d'aquestes als treballadors. Per aquest motiu, tindran una estructura protectora que impedeixi que l'equip s'inclini més d'un quart de volta o una estructura que garanteixi un espai suficient al voltant de treballadors transportats quan l'equip pugui inclinar-se més d'un quart de volta. Aquestes estructures de protecció no són

necessaris quan l'equip de treball està estabilitzat durant el seu ús.

Les carretilles elevadores han d'estar acondicionades mitjançant la instal·lació d'una cabina per al conductor, una estructura que eviti la bolcada del carretó elevador, una estructura que garanteixi que, en cas de bolcada, deixi espai suficient per al treballador entre el terra i certes parts del carretó i una estructura que mantingui als treballadors en el seient de conducció en bones condicions.

Els equips de treball automotors han de tenir mecanismes de frenada i aturada, amb mecanismes per garantir l'adequada visibilitat i un senyal d'avís acústic. En qualsevol cas, la conducció estarà reservada als treballadors que hagin rebut formació específica.

Disposicions mínimes addicionals aplicables per a equips de treballs per d'elevació de càrregues

Hauran de ser instal·lats fermament, tenint present la càrrega que hagin d'elevat i l'estrès induït a la suspensió o punts de subjecció. En qualsevol cas, hauran d'estar equipats amb dispositius limitadors de recorregut del carro i dels ganxos, els motors elèctrics hauran d'estar equipats amb limitadors d'alçada i pes, els ganxos seran d'acer amb "tancaments de seguretat" i els carrils per al moviment es limitaran a una distància de 1 m del seu límit per mitjà de topalls de final de cursa elèctrics.

Clarament ha de figurar la càrrega nominal.

Caldrà instal·lar-los de forma que redueixi el risc de caure bruscament la càrrega, s'alliberi o desviï involuntàriament de manera perillosa. En qualsevol cas, cal evitar la presència de treballadors sota càrregues suspeses. En el cas d'anar equipades amb cabines per treballadors, cal evitar la caiguda d'aquestes, el seu xoc o atrapament.

Els treballs d'aixecament, transport i descens de càrregues suspeses, hauran de ser interrompudes sota el règim de vents de més de 60 km/h.

Disposicions mínimes addicionals aplicables a equips de treball equips per maquinària pesada i moviment de terres en general.

Les màquines de moviment terra estaran equipades amb els fars de marxa cap endavant i retrocés, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de retrocés, retrovisores per ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i contraxocs, i un extintor.

Està prohibit treballar o quedar-se dins del radi d'acció de la maquinària de moviment de terres, per evitar riscos per la atropellament.

Durant el temps d'aturada de la maquinària s'haurà de marcar el seu entorn amb "senyals de perill", per evitar els riscos de fallada del fre o atrapament durant la posada en marxa.

Si hi hagués contacte amb línies elèctriques, el maquinista romandrà immòbil al seu lloc i demanarà assistència a través de les botzines. Si es possible el salt sense risc de contacte elèctric, el maquinista saltarà fora de la màquina sense tocar, simultàniament, la màquina i el terra.

Abans de l'abandonament de la cabina, el maquinista deixarà en repòs, en contacte amb el paviment (pala, cubell, etc.), deixar posat el fre de mà i deixar aturat el motor traient la clau de contacte, per evitar els riscos de falles del sistema hidràulic.

Les passarel·les i accés per a la conducció o manteniment romandran nets de grava, fang o oli, per evitar el risc de caiguda.

Es prohibeix el transport de persones en màquines de moviment de terres, per evitar riscos de caigudes o atropellament.

S'instal·laran topalls de seguretat de final de recorregut, abans de la coronació dels talussos (vessants o marges del vas) que s'hagi d'aproximar la maquinària empleada en el moviment de terres, per evitar riscos de caiguda de la màquina.

Les vies de circulació interna es senyalitzaran a través de banderoles de corda i de senyals de trànsit estàndard.

Es prohibeix l'aportació de terra menys de 2 m de la vora de l'excavació (com a regla general).

No es pot fumar quan es faci el subministrament de combustible a la màquina, perquè podria encendre. El motor ha de romandre aturat realitzar aquesta tasca.

Esta prohibit realitzar treballs en un radi de 10 m entorn a les màquines de perforació, en prevenció de cops i atrapaments.

Les cintes transportadores estaran equipades amb passadís lateral de visita de 60 cms d'ample amb baranes de protecció de 90 cm d'alçada. Sota les cintes, en tot el seu recorregut, s'instal·laran safates per recollir objectes que puguin caure.

Els compressors seran dels tipus "silenciós", en la intenció de reduir el nivell de soroll. L'àrea dedicada per la ubicació del compressor serà acordonada en un radi de 4 m. Les mànegues estaran en perfectes condicions d'ús, és a dir, sense esquerdes o abrasions que puguin provocar una rebentada per la pressió.

Cada treball amb martells pneumàtics, es treballaran per dos equips, que es rellevaran cada hora, per la prevenció de les lesions per permanència continuada rebent les vibracions. Els rodets vibradors mecànics es guiaran en avanç frontal, evitant el desplaçament lateral. Per realitzar aquestes tasques, es farà servir faixa elàstica de protecció de cintura, polseres ben ajustades, botes de seguretat, cascs,

antisoroll i s'utilitzarà una mascareta amb filtre mecànic substituïble.

Disposicions mínimes addicionals aplicables a màquines-eina.

Les màquines-eina estaran protegides elèctricament per doble aïllament i els motors elèctrics hauran de ser protegits per la carcassa.

Aquells que tinguin la capacitat de tallar, tindran el disc protegit per una carcassa antiprojeccions.

Les que s'utilitzin en ambients explosius o inflamables hauran de ser protegides mitjançant carcasses antideflagrants. Es prohibeix l'ús de màquines alimentades per líquids combustibles en espais tancats o amb ventilació insuficient.

Es prohibeix treballar en llocs inundats, per evitar els riscos de caigudes i elèctrics.

Per a totes les feines, es disposarà d'una il·luminació adient, al voltant de 100 lux.

Per la prevenció de riscos per inhalació de pols, eines que produeixen s'utilitzarà la via en mullat.

Les taules de serres circulars, talladores de material ceràmic i serres de disc manuals no estaran situades a distàncies de menys de tres metres de la vora dels forjats, excepte aquells que estiguin clarament protegits (xarxes o carrils, baranes, etc). En cap cas es retirarà la protecció del disc de tall, utilitzant en tot moment ulleres de protecció de seguretat. Com a normal general, les puntes i claus de metall incrustats en l'element a tallar haurien de ser rellevat.

Amb pistoles fixa-claus no es realitzaran disparats inclinats, caldrà verificar que no hi hagi ningú a l'altra banda de l'objecte sobre el qual s'està clavant, s'evitarà clavar sobre maons buits i s'ha de garantir l'equilibri de la persona abans d'efectuar el dispar.

Per l'ús de trepants portàtils i talladors elèctrics, s'escolliran els discs i broques adequades al material a ser foradat, s'evitarà efectuar els forats en un sola maniobra.

Les polidores i abrillantadores de terres, polidores de fusta i emformadores mecàniques tindran el mànec control recobert de material aïllant i estaran equipats amb protecció antiatrapaments o abrasions.

En zones de soldadura per arc elèctric s'utilitzarà el casc o pantalla de mà, no es mirarà directament a l'arc voltaic, les peces soldades recentment es no podran tocar, es soldarà en local que sigui ben ventilat, es controlarà l'absència de persones en l'entorn vertical del lloc de treball, no es deixarà directament la pinça a terra o sobre els perfils, l'elèctrode serà elegit adequadament pel cordó a realitzar, i es suspendran els treballs de soldadura amb vents superiors a 60 km/h i a la intempèrie si plou.

En la soldadura oxiacetilènica (oxitall) no es barrejaran ampolles de gasos diferents, aquestes seran transportats sobre carros engabiats en posició vertical i lligades, no es posaran al sol o en posició inclinada, i els encenedors estaran equipats amb vàlvules antiretrocès de flama. Si es desprenen pintures es treballarà amb màscares protectores i es realitzarà a l'exterior o en una sala ventilada.

4. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Introducció.

La Llei 31/1995 de 8 de novembre de 1995, prevenció de riscos laborals és l'estàndard legal per la qual determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats necessaris establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant els *riscos derivats de les condicions de treball*.

Amb l'article 6 d'aquesta llei, seran les **normes reglamentàries** que estableixen les mesures mínimes per a la protecció adequada dels treballadors. Entre aquestes són necessàriament els destinats a *garantir la seguretat i salut en la construcció*.

Per totes aquestes raons, el Reial decret **1627 / 1997** de 24 d'octubre de 1997, estableix els **requisits mínims de seguretat i salut en els llocs de construcció**, entenent com a tal qualsevol obra, pública o privada, en la qual es realitzin obres de construcció o d'enginyeria civil.

L'obra en projecte pel que fa a la *implantació d'una construcció d'ús industrial o comercial* està llistada en l'**Annex I** d'aquesta llei, amb la classificació **d) Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats, e) condicionament o instal·lació**.

Quan es tracta d'una obra sota les condicions següents:

- (a) El pressupost del projecte d'execució per contractista inclòs en el projecte és inferior de 450.759,08 euros.
- (b) La durada prevista és menys de 30 dies hàbils, i no hi hauran, en qualsevol cas, més de 20 treballadors al mateix temps.
- (c) El volum de mà d'obra prevista, és a dir, la suma dels dies de treball del total de treballadors en l'obra, és a menys de 500.

Per tot l'enunciat, el promotor està obligat a en la fase de redacció del projecte, a l'elaboració d'un **estudi bàsic de seguretat i salut**. Si alguna de les condicions anterior esmentades fos superior, haurà d'elaborar un estudi complet de seguretat i salut.

Estudi bàsic de seguretat i salut.

Riscos més freqüents en construcció.

Els més comuns en les obres de construcció són les següents:

- Moviment de terres. L'excavació de pous i rases.
- Reompliment de terres.
- Encofrats.
- Treballs amb ferralla, manipulació i col·locació.
- Treballs de manipulació del formigó.
- Muntatge d'estructura metàl·lica.
- Muntatge d'elements prefabricats.
- Cobertes.
- Treballs d'enrajolar.
- Treballs d'enguixar i arrebossar.
- Treballs terres de marbre, terratzo, plaquetes i assimilats.
- Treballs de fusteria, metall i serralleria.
- Instal·lació de vidres.
- Pintura i vernissos.
- Instal·lacions elèctriques provisionals i definitives.
- Instal·lació de lampisteria, sanitaris, calefacció i aire condicionat.
- Instal·lació d'antenes i parallamps.

Els *riscos més freqüents* durant aquests treballs són aquells que es descriuen a continuació:

- Despreniments, esclavissades de terra per diversos motius (no fer servir el vessant adequat, per variació de la humitat del terreny, etc).
- Riscos derivats del ús de màquines-eines i maquinària pesada en general.
- Atrapament, col·lisió, bolcada i falses maniobres de maquinària de moviment de terres.
- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i útils.
- Derivats de les obres de polsegoses.
- Contacte amb el formigó (dermatitis al ciment, etc.).
- Caiguda de l'encofrat al buit, caiguda del personal al caminar o treballar en el perfil de les bigues, trepitjar objectes punxeguts, etc.

- Despreniments pel mal apilament de fustes, plaques de metall, etc.
- Talls i ferides a les mans i peus, aixafaments, ensopegades i torçades mentre es camina sobre les armadures.
- Enfonsaments, trencaments o rebentades dels encofrats, fallades de les estibades.
- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), descàrregues elèctriques, cremades, etc.
- Derivats del trencament accidental de plaques de vidre.
- Cossos estranys a l'ull, etc.
- L'agressió per sorolls i vibracions per tot el cos.
- Microclima laboral (fred i calor), l'agressió per radiació ultraviolada, infrarojos.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops.
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendis i explosions.
- Risc de sobreesforços musculars i mals gestos.
- Càrrega física de treball.
- D'il·luminació deficient.
- Efecte psicofisiològic d'horaris i torns.

Mesures preventives de caràcter GENERAL.

S'establiran al llarg de l'obra senyals informatius i senyalització de riscos (vols, atropellament, col·lisió, caiguda en alçada, corrent elèctric, perill de foc, materials inflamables, prohibició de fumar, etc), així com les mesures preventives previstes(ús obligatori del casc, ús obligatori de botes seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori del cinturó de seguretat, etc...)

S'habilitaran zones o espais per a la recollida de materials i utilitatges (varetes, perfils metàl·lics, prefabricats, fusteria de metall i de fusta, vidre, pintures, vernissos i dissolvents, material elèctric, de sanitaris, canonades, equips de calefacció i aire condicionat, etc...).

Es procurarà que les obres es realitzin sobre superfícies netes i seques, utilitzant els elements de protecció personal, principalment sabates antilliscants reforçades per a

la protecció de cops als peus, casc protector per al cap i cinturó de seguretat.

El transport aeri de materials i eines es farà per suspensió des de dos punts, utilitzant bragues i serà guiat per tres treballadors, dos d'ells guiaran la càrrega i els tercer donarà les ordres per les maniobres.

El transport d'elements pesats (bosses de ciment, maons, sorra, etc.) es farà amb carretons per evitar sobreesforços.

La bastida sobre cavallets, pel treball en alçada, funcionaran sempre sobre plataformes de no menys de 60 cm d'amplada (3 taulons travats mútuament), i es prohibeix la formació de bastides a través de bidons, caixes de materials, banyeres, etc.

S'estendran cables seguretat a elements estructurals sòlids, en els quals s'enganxaran el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats del treball en alçada.

La distribució de màquines, equips i materials en els locals de treball serà l'adequat, amb delimitació de les àrees d'operació i pas, espais de treball, les separacions entre màquines i equips, etc.

La zona de treball serà l'abast normal de la mà, sense que s'hagin d'executar moviments forçats.

Es controlaran l'esforç de torsió o flexió del tronc, especialment si el cos està en posició inestable.

S'evitaran distàncies massa grans elevació, descens o transport, així com un ritme alt de treball

Es procurarà que la càrrega i el seu volum permeti agafar-les fàcilment.

S'evitarà les zones de fang, en prevenció d'accidents.

S'ha de seleccionar l'eina correcta per al treball a realitzar, mantenint-la en bon estat de conservació, i fer un ús correcte d'aquesta. Després de completar les tasques, es guardaran en lloc segur.

La il·luminació per desenvolupar convenientment els treballs oscil·larà als voltant el 100 lux.

És convenient que els vestits estiguin confeccionats en diverses capes al contenir entre elles quantitats d'aire que milloren l'aïllament al fred. L'ús de guants, botes i orelles. Es preservarà el treballador dels vents a través d'escuts o pantalles i s'evitarà que la roba de treball quedi xopa de líquids volàtils.

Si el treballador pateix estrès tèrmic, s'haurà de modificar les condicions laborals, en la finalitat de reduir l'esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar de la calor per radiació, dotar al treballador de roba adequada (barret, ulleres, cremes i locions

solars), vigilar la ingesta adequada d'aigua amb sals minerals i establir les pauses de recuperació si els remeis enunciats no són suficients.

La ingesta d'aliments ha de ser suficient per compensar la despesa derivades de l'activitat i de les contraccions musculars.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o l'alienació de les parts actives a una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles o barreres (armaris per quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc...) i recobriments o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric indirecte s'utilitzarà el sistema de posada a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificial) i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència a terra de les instal·lacions temporals).

Les vies i sortides d'emergència han de romandre clares i desembocar el més directament possible en una zona segura.

El nombre, distribució i les dimensions de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús, equips i dimensions de l'obra i les instal·lacions, així com el nombre màxim de persones que poden estar presents en ells.

En cas de fallada del sistema d'il·luminació, les vies i sortides d'emergència que requereixen il·luminació han d'estar equipades amb il·luminació d'emergència d'intensitat adequada.

És responsabilitat de l'empresari assegurar-se que els primers auxilis es puguin prestar en tot moment per personal amb formació suficient per a això.

Mesures preventives de caràcter PARTICULAR de cada treball

Obres de paleta.

Els grans forats (patis) es cobriran amb una xarxa horitzontal instal·lada alternativament cada dos pisos, per a la prevenció de caigudes.

Es prohibeix concentrar càrregues de maons sobre obertures. El repòs de palets serà a prop de cada pilar, per a evitar la sobrecàrrega de l'estructura en els llocs de menor resistència.

Els enderrocs i runes s'evacuaran diàriament a través de tubs de descàrrega muntats per a aquest propòsit, per evitar el risc de trepitjar sobre materials.

Les rampes de les escales estaran protegides en el seu entorn per una barana massissa de 90 cm. d'alçada, formada per passamans, reforç i sòcol de 15 cm.

Rajoles.

El tallar les rajoles i altres peces de ceràmica, s'executarà en mullat, per evitar la formació de pols durant el treball.

El tall les rajoles i altres peces de ceràmica s'executarà en local obert o a l'exterior, per evitar respirar aire amb grans quantitats de pols.

Guixos i Escaioles.

El "punt de vista", regles, taulons, etc., es carregaran per l'espatlla en el seu cas, per tal manera que al caminar, l'extrem que va endavant, estigui per sobre de l'alçada del casc de l'operari que el transporta, per evitar els cops a d'altres operaris, cops entre obstacles, etc.

Es delimitarà l'àrea que cau pedra durant la projecció de "garbancillo" en morters, utilitzant senyals del pas prohibit i banderoles de cinta.

Amb terres de marbre, terratzo, rajoles i assimilats.

El tall de peces de paviment s'executarà sobre mullat, per evitar les lesions per treballar en atmosferes polsegoses.

Els llots producte dels polits seran sempre desviats a zones no de pas i eliminats immediatament de la planta.

Fusteria de fusta, metall i serralleria.

Els retalls de fusta i metalls, objectes afilats, runa i pols produïdes durant els ajustaments es recolliran i eliminaran, mitjançant sitges, basses o plataformes lligades al ganxo de la grua.

Els llistons horitzontals inferiors contra deformacions s'instal·laran a una alçada d'uns 60 cm. S'executaran amb fusta blanca preferentment, per fer-los més visibles i evitar ensopegar, caigudes i cops.

La "penjada" de fulles de portes o finestres, es realitzarà mitjançant un mínim de dos operaris, per evitar el desequilibri, bolcades, xocs i caigudes.

Instal·lació de vidre.

Està prohibit romandre o situar-se a la vertical de treballs d'instal·lació de vidre

Els llocs de treballs es mantindran lliures de fragments de vidre, per evitar el risc de talls.

El moviment de plaques de vidre s'executarà amb l'ajuda de ventoses de seguretat.

Els vidres ja instal·lats es pintaran immediatament amb pintura amb calç per senyalitzar la seva existència.

Pintura i vernissos.

Es prohibeix emmagatzemar pintures que puguin desprendre vapors inflamables amb els contenidors mal segellats, per a evitar accidents per generació d'atmosferes explosives o tòxiques.

És prohibit realitzar treballs de soldadura i oxitall prop de llocs de treball on es pinti amb pintura inflamable, per evitar el risc d'explosió o incendi.

S'instal·laran xarxes horitzontals subjectes a punts d'estructura ferma per evitar el risc de caigudes d'alçada.

Queda prohibida la connexió de dispositius de càrrega accionats elèctricament (per exemple ponts grua) durant la pintura de baranes, suports, topalls, carrils, etc., per a la prevenció de caigudes d'alçada o atrapaments.

Està prohibit realitzar "proves de funcionament" d'instal·lacions, canonades de pressió, motobombes, calderes, conductes, etc... durant treballs de pintura de senyalització o de protecció de conductes.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra.

El muntatge d'aparells elèctrics es realitzarà per personal especialista, per prevenir riscos per muntatges incorrectes.

El calibre o secció del cablejat sempre serà l'indicat per la càrrega elèctrica que ha de suportar.

Els conductors tindran la funda protectora aïllant adequada sense defectes apreciables (raspades, talls, abrasions i assimilats). No s'admetran peces defectuoses.

La distribució general des del quadre general del treball als quadres secundaris o de planta, serà efectuat per mànegues elèctriques antihumitat.

La col·locació de cables i mànegues, serà a una alçada mínima de 2 m. en llocs peatonals i 5 m. de en lloc de pas de vehicles, mesurat per sobre del nivell del sòl.

Les connexions temporals entre mànegues es realitzaran per mitjà de connexions normalitzades estanques antihumitat.

L'ús de mànegues "d'extensió", per motius de ser temporals i de curta estada, es poden posar per terra, però el arrambats a parets verticals.

Els interruptors s'instal·laran a dins de caixes normalitzades, sempre amb porta d'entrada amb pany de seguretat.

Els quadres elèctrics metàl·lics tindran l'envolvent connectat a terra.

Els quadres elèctrics es col·locaran penjats a taulons de fusta clavats a parets verticals, o bé situats en lloc que garanteixi el peu dret d'aquests en tot moment.

Les maniobres a realitzar al quadre general es realitzaran sobre una banquetta o estora aïllant.

Els quadres elèctrics tindran endolls per a connexions normalitzades blindades per a ús a la intempèrie.

La tensió elèctrica sempre estarà en les clavilles "femella", mai en clavilles "mascle", per evitar contactes elèctrics directes.

Els interruptors diferencials hauran de ser instal·lats d'acord amb les sensibilitats següents:

- 300 mA. Alimentació a la maquinària.

- 30 mA. Alimentació a la maquinària com a nivell de seguretat millorat.

- 30 mA. Instal·lació elèctrica d'il·luminació.

Les parts metàl·liques de tots els equips elèctrics disposaran de presa de terra.

La neutre de la instal·lació estarà posat a terra.

La presa de terra es realitzarà a través de la pica o placa de cada quadre general.

Sempre es protegirà el cable de connexió a terra amb macarrons en colors grocs i verds. Es prohibeix expressament utilitzant-lo per a altres usos.

La il·luminació mitjançant portàtils complirà la norma següent:

- Portalàmpades estanques de seguretat amb mànec aïllant, amb reixa protectora de seguretat, ganxo de penjar a la paret, mànega antihumitat, clavilla estanca de connexió normalitzada, alimentades a 24 V.- La il·luminació dels llocs de treball estarà situada a una alçada al voltant de les 2 m, mesurats des de la superfície del suport dels treballadors en el treball.

- La il·luminació dels llocs de treball, sempre que sigui possible, serà creuada per reduir les ombres.

- Les zones de pas de treballs, s'il·luminaran permanentment per evitar els recons foscos.

No es permetrà la connexió a terra a través de canonades d'aigua.

No es permetrà el trànsit de carretons i de persones per sobre de mànegues elèctriques, per risc de danyar-se i provocar accidents.

No es permetrà transitar sota les línies elèctriques de les empreses amb

elements longitudinals transportats sobre de l'espatlla (pèrtigues, regles, escales de mà i assimilats). La inclinació de la peça pot produir contacte elèctric.

Instal·lació de lampisteria, sanitaris, calefacció i aire condicionat.

El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a la part posterior, per tal que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats o il·luminat a contrallum.

Es prohibeix l'ús d'encenedors i torxes al costat de materials inflamables.

Està prohibit la soldadura per plom, en llocs tancats, per evitar el treball en ambients tòxics.

Instal·lació d'antenes i parallamps.

Se suspendran els treballs en condicions climatològiques extremes, pluja, neu, gel o fort vent.

Es prohibeix expressament la instal·lació de parallamps i antenes en vista de núvols de tempesta propers.

Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataforma horitzontal, reposant sobre falques en l'encaix de la pendent de la coberta, envoltat de barana massissa de 90 cm. d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol, disposades segons plànols de detall.

Les escales de mà, malgrat el fet que s'utilitzin "momentàniament", es lligaran fermament al suport superior i estaran dotades amb sabates antilliscants, i sobrepassaran 1 m l'alçada per salvar.

Les línies elèctriques vora el lloc de treball es deixaran sense servei durant els treballs.

5. DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Quan en una execució de treballs intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor ha de designar un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, que serà un tècnic competent integrat en la direcció facultativa.

Quan no és necessària la designació de coordinador, aquestes funcions seran assumides per la direcció facultativa.

En aplicació del estudi bàsic de seguretat i salut, cada contractista elaborarà un *pla de seguretat i salut en el treball* en el qual s'analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi les previsions contingudes en l'estudi desenvolupat en el projecte, en

funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

Abans del començament de les obres, el promotor ha de fer un avís a l'autoritat laboral competent.

6. **DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.**

Introducció.

La Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riesgos Laborales, determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats necessàries per establir un nivell adequat de protecció de la salut dels treballadors davant els riscos derivats de les condicions de treball.

Així són les ***normes reglamentàries de desplegament*** que han de fixar les mesures mínimes per a la protecció adequada dels treballadors. Aquestes inclouen aquelles dirigides a garantir *la utilització pels treballadors dels equips de protecció individual* que els protegeixin adequadament dels riscos per a la seva salut o la seguretat que *no poden ser evitats o limitats suficientment* mitjançant l'ús de mitjans de protecció col·lectiva o mesures d'organització del treball.

Obligacions generals de l'empresari.

Serà obligatori l'ús de l'equip de protecció individual que a continuació s'enumeren.

Protectors per al cap

- Casc de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllades per baixa tensió, per tal de protegir els treballadors de possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.
- Protectors auditius acoblables als cascs protectors.
- Ulleres de muntura universal contra impactes i pols.
- Màscara amb filtre protector de pols.
- Pantalla de protecció per soldadura elèctrica i autògena.

Protecció de mans i braços

- Guants contra agressions mecàniques (perforació, talls, vibracions).
- Guants de goma fina, per a operaris que treballen amb formigó.
- Guants dielèctrics per B.T.
- Guants de soldadura.
- Polseres.
- Mànec aïllant de protecció en les eines.

Protecció de peus i cames.

- Calçat amb sola i puntera de seguretat contra agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques B.T.
- Botes protectores impermeables.
- Polaines de soldador.
- Genolleres.

Protecció de cos.

- Ungüents de protecció i crema tòpica.
- Armilles, jaquetes i davantals de pell per a protecció contra les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable per al treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, de classe A.
- Faixes i cinturons antivibració.
- Pèrtiga B.T.
- Banqueta aïllant de classe I per a maniobres de B.T.
- Llanterna individual de situació.
- Multímetre.

El Peticionari

Castellterçol, gener 2026
L'enginyer Tècnic Industrial

Antoni Corominas i Sant

Col.legiat 24.697



Annex 2- Gestió de residus

ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

En l'execució de l'obra descrita en el present projecte es produiran una determinada quantitat de residus. La tipologia de residus que es generen en una obra d'aquestes característiques seran les pròpies d'obres similars, i no està previst cap generació de cap residu dels considerats perillosos.

Els residus previstos seran dels tipus runa de l'obra, restes de formigó, runa de produïda per l'eixamplament d'un nínxol de comptador, retalls de canonades plàstiques, capses de cartró i/o plàstics dels materials i dels equipaments a instal·lar, etc...

Per la gestió correcta de tots aquests residus, s'instal·larà un punt verd a l'obra, amb els contenidors separadors per tipus de residu necessaris, per fer-ne la separació correcta en origen, i seran gestionats per mitjà de gestors de residus, que els traslladaran per al seu reciclatge (quant s'escau), o bé per al seu trasllat al dipòsit controlat (abocador) els que siguin rebuig no reciclables.

La relació correlativa (per ordre de quantitat esperable en la seva generació) dels residus que es poden generar són:

- Residus classificables tipus ferralla neta (CER 17 01 04)
- Residus classificables tipus runa de construcció o demolició (CER 17 01 06)
- Residus classificables de paper i cartró. (CER 20 01 01)
- Residus classificables de plàstic. (CER 20 01 03)
- Residus classificables de envasos de vidre (CER 20 01 02)
- Residus classificables no especificats (CER: 20 01 98)

L'usuari, en el cas que pogués generar algun residu no inclòs en la relació anterior, en realitzarà una separació i un gestió apropiada, com per exemple, portar-los a la deixalleria per al seu reciclatge. Aquests residus, de quantitats molt petites, podrien ser piles, consumibles de material elèctric etc...

ESTUDI DE LA GESTIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

El conjunt de l'Estudi de Gestió de la Generació de Residus s'estructura en varies parts o fases, que impliquen la filosofia de la minimització dels residus ja des de la concepció del projecte previ, adoptant i projectant solucions tècniques per aconseguir-ho, es segueix per una gestió interna en fase d'obra, on s'adopten totes les mesures raonables per minimitzar la producció de residus, i quant aquests es produeixen, es realitza la seva valorització, classificació i, en els casos possibles, reutilització en obra. Tots els elements considerats residus, si es poden reutilitzar en obra, perden la condició de residu, reduint el total generat. També es considera i s'estudia, la possibilitat de reciclatge in situ, en totes les obres de construcció que ho permetin. Un cop es van completant les fases enumerades anteriorment, de la quantitat de residus que en resultarà en cal fer una gestió externa a l'obra, amb diverses opcions, òbviament depenent de la tipologia del residu. Es defineix el destí de cada tipus de residu (inert, No Especial o Especial), per donar-ne el curs reglamentari.

Per facilitar-ne una visió ràpida i suficientment precisa i aclaridora, s'articula les tres fases principals enumerades al paràgraf anterior en diverses taules (o fitxes) resum.

- Fitxa resum d'accions de minimització en fase de d'estudi/avantprojecte.
- Valorització o estimació de les quantitats de generació de residus en l'obra, quant així sigui possible, desglossat per les principals fases de l'obra S'inclou taules per subtotals i taules de quantitats absolutes.
- Fitxa de la gestió interna de l'obra
- Fitxa de la gestió externa a l'obra.

Tot seguit es detallen en les taules corresponents.

FITXA RESUM DE LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS (EN FASE DE PROJECTE)		SI	NO	NO APLICA
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X		
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X		
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?			X
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X		
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. (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 Ples de Prescripcions Tècniques.)	X		
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?			X
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc..) per minimitzar els retalls?	X		
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva reparació una vegada finalitzada la seva vida útil) Per exemple: -solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit -solucions de parquet flotant enlloc de l'encolat -solucions de façanes industrialitzades (prefabricades) -solucions de paviments continus			X
9	Des del punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (de residus) en la seva producció?	X		
10	(Altres bones pràctiques)			

VALORITZACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

Fitxa per definició de la tipologia i estimació de residus en fase **de CONSTRUCCIÓ**.

Codi CER	Tipologia(1)	Quantitat estimada (m3)	Pes (en T)
170101 (formigó)	Inert	1	2,2
170102(maons)	Inert	0,3	0,45
170103 (teules i materials ceràmics)	Inert	0	0
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,5	1
170201 (fusta)	No Especial	0,5	0,25
170202 (vidre)	Inert	0	0
170203 (plàstics)	No Especial	0,3	0,18
150101 (envasos paper i cartró)	No Especial	0,2	0,12
150110 * (envasos amb restes de productes peril·losos o contaminats per ells)	Especial	0	0
170302 (barrejes bituminoses diferents als especificats al codi CER 170301)	No Especial	0	0
170802 (materials de construcció realitzats amb guix, diferents als especificats al codi CER 170801 *)	No Especial	0	0
170904 (residus barrejats de la construcció i enderroc diferents als dels codis CER 170901 , 170902 i 170903*)	No Especial	0	0
Subtotals per tipologies	Inert	1,3	2,65
	No Especial	1,5	1,55
	Especial	0	0
Subtotals absoluts	Tots	2,8	4,2
(1) Segons classificació dels abocadors.			
(*) Que contenen substàncies peril·loses.			

En el cas de la generació de residus Especials (marcats amb * en la taula) en obres de construcció, enderroc o bé de reforma, cal realitzar una taula d'inventari, amb la finalitat de valorar la correcta planificació interna i externa d'aquests tipus de residus.

En l'actual cas, la generació de residus Especials és **nul**, per tan no cal fer-ne

cap inventari.

GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS GENERATS EN OBRA.

Consideracions generals i específiques:

A efectes de la correcta gestió de la generació dels residus que es deriven de les obres de **“Projecte tècnic d’execució de la instal·lació de la sectorització de xarxa d’aigua potable a la xarxa de Castellterçol”**, objecte d’aquest Estudi de Gestió dels Residus, s’enumeren a continuació les indicacions i instruccions pertinents que es disposaran en obra, per tal de fer la correcta manipulació i gestió d’aquests, d’acord amb el que s’estipula el present Estudi de Gestió de Residus en l’acompliment de la normativa vigent de Residus.

La gestió més bàsica, altre banda de mínims, és la separació dels residus en obra, immediatament a la seva generació, segons les tres tipologies (Inerts, No Especials i Especials). Aquesta primera aproximació permet ja una separació selectiva per un procés més acurat a posteriori. Segons el volum (o pes) dels residus generats en una obra, es pot anar ampliant aquesta separació de mínims, tot i respectant la normativa (Reial Decret 105/2008, d’1 de febrer) que imposa unes quantitats mínimes, que superades aquestes, s’hauran de separar específicament en fraccions de cada tipus dins de cada tipologia (p.ex. entre els residus Inerts, cal separar el formigó dels maons, les peces de ceràmica, el plàstic del cartró, etc...) i disposar-ne d’un contenidor o recipient adequat per cadascun en la seva classificació en obra.

Per la dimensió i volum de l’obra actual, de **“Projecte tècnic d’execució de la implementació de la sectorització de xarxa d’aigua potable a la xarxa de Castellterçol”**, i vist el petit volum de residus previstos, **no** cal fer-ne una separació per cada codi, i en aquest cas es disposarà d’un recipient tipus contenidor, o en el seu defecte, de sacs per a runa, dels tipus habituals i normalitzats per les obres, per agrupar tots els residus de tipus Inert.

Per als residus No Especials previstos en l’estimació de residus, es farà una separació bàsica, dels plàstics que es generin i del paper i cartró. Aquests dos tipus de residu quedaran separats dels residus Inerts (runes bàsicament).

Es disposarà d'un espai delimitat expressament per la ubicació del recipient de recollida de residus Inerts esmentat anteriorment, de manera que en sigui segura l'aportació successiva de quantitats de residus Inerts, i quedi garantida la seguretat de les persones que intervinguin al seu voltant. Per a aquesta finalitat, caldrà marcar aquest espai, almenys amb el senyal de residu inert, en concret amb la denominació runes.

Els residus No Especials generats en l'obra (plàstics i/o paper cartró) no són susceptibles de ser reciclats o reutilitzats en la pròpia obra, per tant, el seu destí serà el seu transport i entrega als circuits de recollida d'aquests residus, que poden ser (pel poc volum generat) contenidors de recollida selectiva existents, o bé l'aportació a punt verd, o bé l'aportació a deixalleria.

El resum de les opcions de gestió descrites anteriorment queda reflectit en un quadre resum tot seguit, on s'enumeren totes les opcions (i es marquen les opcions escollides específicament per l'obra de **"Projecte tècnic d'execució de la implementació de la sectorització de xarxa d'aigua potable a la xarxa de Castellterçol"**).

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA

	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva per tal de preveure un espai a l'obra Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats: ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metalls: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i cartró: 0,5 T
1	Especials	☐ 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 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 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 es situïn els contenidors de residus Especials.

(Annex2) - 9



3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista
---	--------------------------------	---

FITXA RESUM DE LA 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		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	2,65	1,3	E-1298.12	UTE-GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ –LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS S.L.	
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall	1,0	0,5		Deixalleria municipal/ comarcal. Gestor de ferralla autoritzat	Recuperació dels perfils per l'activitat
	☐ Reciclatge de fusta					
	☒ Reciclatge de plàstic	0,18	0,3			



FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
	☒ Reciclatge de paper-cartró	0,12	0,2		Deixalleria municipal/ comarcal	
	☐ Reciclatge de altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Reciclatge de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials					

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Segons el Decret 89/2010, d'1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició a Catalunya, entre altres aspectes legals, en el punt de la documentació gràfica referent a la gestió de la generació dels residus estipula, que en obres menors, tal com és el cas present, es pot ometre i no ser necessària la seva inclusió en el present Estudi de Gestió de generació de Residus.

PRESSUPOST

El pressupost estimats total de la gestió del volum de residus que s'estima que es generin en l'obra de "**Projecte tècnic d'execució de la implementació de la sectorització de xarxa d'aigua potable a la xarxa de Castellterçol**" és de TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS, sense IVA (390,91 €, sense IVA).

Annex 3: Pla de l'obra

1.- OBJECTE

L'objectiu del Pla de l'obra és declarar, d'acord amb els mitjans materials i personals que estan previstos per l'obra objecte, i que normalment es troben a disposició del contractista, d'efectuar una valoració acurada de l'organització de l'obra i calcular el temps apropiat per realitzar les obres contingudes en aquest projecte.

2.- CONSIDERACIONS GENERALS

S'ha elaborat un Diagrama de Barres representatiu de les obres projectades, amb l'indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes. La intenció és establir un pla d'obra orientatiu, tal com estableix l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 124 del Reial Decret Legislatiu 2/2000 de 16 de juny i en l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre i la llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació. A partir del qual l'empresa constructora podrà modificar-lo i adaptar-lo segons creguin més oportú.

L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en el present projecte, s'ha basat

en les següents premisses:

- Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

3.- DESCRIPCIÓ DEL PLA

L'actual projecte té tres conjunts de treballs ben diferenciats, i que en aquests cas, poden executar-se paral·lelament.

- Obertura dels nous punts de sectorització (9 sectors que disposaran de 11 arquetes equipades amb comptador complet registrador de dades)
- Travessa al Carrer Padrós
- Renovació de la canonada al Carrer de Baix

4.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució dels treballs de renovació de comptadors d'aigua i la instal·lació dels concentradors serà de **DEU SETMANES**.

5.- PLA DE TREBALLS

El Pla de l'obra és segons el quadre adjunt.

Fase d'execució (setmanes)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sectorització 1 a 5										
Sectorització 6 a 9										
Travessa Carrer Padrós										
Renovació Carrer de Baix										
Ajustaments i integració del sistema										
Seguretat i salut										

Taula 4 : Cronograma de l'obra

Annex 4: Pressupost per al Coneixement de l'Administració

1.- PRESSUPOST

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra.....164.233,10 €
Despeses Generals (DG), 13% sobre el valor del PEM.....21.350,30 €
Benefici Industrial (BI), 6% sobre el valor del PEM.....9.853,99 €

Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC).....195.437,39 €

IVA (21%) de l'import del (PEC).....41.041,85 €

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.)236.479.24 €

2.- PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detalla el conjunt de pressupostos que el generen:

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.)	236.479,24 €
Pressupost Direcció Facultativa (DF) i Coordinació de Seguretat i Salut (CSS) en l'execució de l'obra (IVA inclòs)	9.459,17 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	245.938,71 €

Annex 5: Plec de prescripcions tècniques

B MATERIALS I COMPOSTOS
B0 MATERIALS BÀSICS
B03 GRANULATS
B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B03L-05N5)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
 - Sorra per a reblert de rases amb canonades
 - Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin. Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): ≤ 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: ≤ 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: ≤ 5%
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: ≤ 5% del pes - Partícules lleugeres: ≤ 1% del pes - Asfalt: ≤ 1% del pes - Altres: ≤ 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm
Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes
Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó.

Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig

no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes -

Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no

sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig

calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes -

Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no

sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

+-----+

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 ≤ B ≤ 100
1,25	C	30 ≤ C ≤ 100
0,63	D	15 ≤ D ≤ 70
0,32	E	5 ≤ E ≤ 50
0,16	F	0 ≤ F ≤ 30
0,08	G	0 ≤ G ≤ 15
Altres condi- cions		C - D ≤ 50 D - E ≤ 50 C - E ≤ 70

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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

UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.

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

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B057-06IQ)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons

les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiónica.

- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.

- P: Només si s'incorporen polímers.

- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.

- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC:

microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred

Les emulsions catióniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catióniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catióniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques

Denominació		C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
UNE-EN 13808		ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	Assajos sobre l'emulsió original						
Índex	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	% 58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62	58-62
		Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	% <=2,0	<=2,0	<=2,0	<=10,0	5-15	<=2,0	<=2,0
		Classe2	Classe2	Classe2	Classe6	Classe7	Classe2	Classe2
Temps fluència(2mm,40°C)	12846	s 40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70	15-70
	-1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	% <=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1	<=0,1
		Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2

Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació	UNE-EN		C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
13808			ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual						
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació	UNE-EN		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846 -1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1

(per tamís 0,5 mm)			Classe 2	Classe 2	Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspèn la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrant en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid. Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN

1426).- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).- Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).- Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t.
- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.

- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B067-2A9X)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d'additius: $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B069-I4H8)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d'additius: $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B06F1-I0IL)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència

- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

- C: Llettra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat,

consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat. En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$ - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE-EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs): $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 $\leq H \leq 180$	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs): $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$
- Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 12350-7): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B06F2-I1I5)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50$ N/mm², resistència standard
- Si $f_{ck} > 50$ N/mm², alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40$ N/mm² - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40$ N/mm²

Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$ - Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$ - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$ - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 $\leq H \leq 180$ H ≥ 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385

| 16 | 400 |
+-----+

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 12350-7): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B07L-1PY6)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua

- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS**B0A FERRETERIA****B0A1- ABRAÇADORA****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsas, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B0AM-078F)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció:

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment(UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc(UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

UNE-EN 10257-1:2012 Alambres de acero no aleado recubiertos de cinc o aleaciones de cinc para armado de cables para el transporte de energía o cables para telecomunicaciones. Parte 1: Cables terrestres.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B0B7-106P)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm

- Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat - desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: $\geq 11,22 \text{ N/mm}^2$ - 8 mm $\leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (12,74 - 0,19 D) \text{ N/mm}^2$ - D > 32 mm: $\geq 6,66 \text{ N/mm}^2$
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
 - Acer soldable (S)
 - Acer subministrat en
 - Acer subministrat en rotilles: $\geq 7,5\%$
 - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$
 - Acer subministrat en rotilles: $\geq 10,0\%$
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\leq 1,35$ $\geq 1,15$ $\leq 1,35$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre $\leq 6 \text{ mm}$, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
 - Diàmetre nominal > 8,0 mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal
 - Diàmetre nominal $\leq 8,0 \text{ mm}$: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros:
< 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B0D21-07OY)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6, -3
T2	± 2	± 3	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS****B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS****B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B0DF8-TT3X)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Motlle circular de fibra de vidre per a encofrat de pilars
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments, amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: $\pm 5\%$
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 380 - 430 N/mm²

Límit elàstic: 300 - 340 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 MAONS CERÀMICS
B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B0F1A-075F)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1)- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)- Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de

producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels

assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B9H1-0HTR)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius

- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic

- D: Granulometria màxima del granulat

- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja

- lligant: designació del lligant utilitzat

- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1

- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material,

segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: $\leq 10\%$ en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: $\leq 20\%$ en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additiu: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: $\geq 3\%$ - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): ≥ 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): ≥ 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

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/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN

- Detalls de tots els additius

- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN

13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**.

** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BDG0-1C2A)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BDK5-1KHQ,BDK5-1KH8)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'estén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant. Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactòria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures: - Llargària: ≤ 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100° .

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF36- TUB DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BF36-04J6)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.

S'han considerat els elements següents:

- Tub amb un extrem llis i l'altre en forma de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb recobriment exterior de zinc i capa d'acabat de vernís i recobriment interior de morter de ciment centrifugat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

A l'extrem de campana hi ha d'haver:

- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica

Les unions amb contrabrida de tracció estaran formades per:

- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica convexa i una secció trapezoidal
- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament

L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:

- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.

La reparació d'imperficcions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantits pel fabricant.

L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.
En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
El recobriment ha de quedar ben adherit.

Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:

- Per a aigua: 70°C
- Per a hidrocarburs: 60°C

Resistència a la tracció: ≥ 420 MPa

TUBS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.

L'extrem llis que ha de penetrar en la campana ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

La superfície del recobriment de morter, no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del prodés de fabricació.

Rectitud (si el tub es fa rodar sobre dos carrils equidistants 4 m): Fletxa ≤ 7 mm

Facilitat de mecanització (duresa superficial): ≤ 230 Brinell

Allargament fins al trencament: $\geq 10\%$

Característiques del recobriment exterior:

- Densitat de cinc: ≥ 130 g/m²
- Gruix de la capa d'acabat (vernís): ≥ 70 micres

Característiques hidràuliques:

Diàmetre Nominal	Pressió prova hidràulica (bar)	Pressió funcionament normal (bar)	Pressió màxima (bar)
≤ 150	50	64	77
200		62	74
250		54	65
300		49	59
350	40	45	54
400		42	51
450		40	48
500		38	46
600		36	43
700	32	34	41
800		32	38
900		31	37
1000		30	36

Toleràncies:

- Diàmetre interior: + sense límit, - 10 mm
- Llargària: ± 30 mm
- Rectitud: $\leq 0,125\%$ llargària del tub - Diàmetre nominal ≤ 200 : Mateixa tolerància que Diàmetre Exterior - Diàmetre nominal de 250 a 600: $\leq 1\%$ - Diàmetre nominal > 600 : $\leq 2\%$
- Ovalitat:

Característiques dimensionals i toleràncies:

Diàmetre Nominal	Diàmetre exterior		Gruix paret		Gruix revest. interior		Ample fisures màxim
(mm)	(mm)	(mm) +1 mm	(mm)	(mm) +sense límit	(mm)	(mm)	(mm)
60 80	77 98	-1,2 -2,7	6,0	- 1,3	3,5	-1,5	0,8
100 125 150 200 250 300	118 144 170 222 274 326	-2,8 -2,8 -2,9 -3,0 -3,1 -3,3	6,1 6,2 6,3 6,4 6,7 7,2	- 1,4 - 1,4 - 1,5 - 1,5 - 1,6 - 1,6	3,5	-1,5	0,8
350 400 450 500 600	378 429 480 532 635	-3,4 -3,5 -3,6 -3,8 -4,0	7,7 8,1 8,6 9,0 9,9	- 1,7 - 1,7 - 1,8 - 1,8 - 1,9	5	-2,0	1,0
700 800 900 1000	738 842 945 1048	-4,3 -4,5 -4,8 -5,0	10,8 11,7 12,6 13,5	- 2,0 - 2,1 - 2,2 - 2,3	6	-2,5	1,2

Gruix paret = $K(0,5 + 0,001 \text{ Diàmetre nominal})$. $K = 9$

Tolerància gruix paret: - Gruix paret 6 mm: - 1,3 mm - Gruix paret > 6 mm: - (1,3 + 0,001 Diàmetre nominal)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

TUBS:

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

La disposició dels tubs en les piles pot ser:

- Amb els extrems de campana capiculats per capes
- Amb els extrems de campana tots en el mateix sentit. Cada capa s'ha de separar mitjançant separadors
- Amb els extrems de campana capiculats en els tubs d'una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior

Màxim nombre de capes en la pila en funció de la disposició dels tubs:

DN (mm)	Extrems capiculats per capes	Extrems en el mateix sentit o capiculats en una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior
60	89	33
80	70	30
100	58	27
125	47	24
150	40	22
200	31	18
250	25	16
300	21	14
350	18	12
400	16	11
450	14	10
500	12	8

600	10	7
700	7	5
800	6	4
900	5	4
1000	4	3

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:

- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50): - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament) - Duresa Brinnell

- Resultats de mesures geomètriques: - Longitud - Diàmetre exterior - Diàmetre interior de la campana - Ovalització

- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació): - Gruix de fosa - Quantitat de zinc (densitat superficial) - Gruix de ciment - Gruix del vernís bituminós

Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:

- Diàmetre nominal
- Classe d'espessor de la canonada
- Tipus d'endoll
- Identificació de fosa dúctil
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Controls de fabricació:

- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs. - S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.
- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions, etc)
- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.

- Estat del revestiment de ciment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les provetes s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF3D ACCESSORIS DE FOSA PER A UNIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BF3D1770)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris d'unió per a canalitzacions amb la superfície exterior recoberta amb vernís.
- Maniguet de connexió: Peça cilíndrica amb un dels extrems en forma de campana i l'altre amb brida, o un amb brida i l'altre llis, o bé, tots dos en forma de campana

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Maniguet de connexió: - Una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat - Una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat - Una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat i contrabrida de tracció - Una unió embridada i acabat llis per l'altre extrem - Dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat - Dues unions de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

A l'extrem de campana hi ha d'haver:

- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica

En les unions embridades cada brida ha d'incorporar els junts d'estanquitat i el 50% dels cargols i femelles amb les seves volanderes.

En les unions per testa queden incloses les dues brides, l'anella elastomèrica, el maniguet de reacció, els rodons roscats i les femelles.

L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:

- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.

La reparació d'imperficcions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.

L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.

En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.

En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

El recobriment ha de quedar ben adherit.

Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:

- Per aigua: 70°C

- Per a hidrocarburs: 60°C

Resistència a la tracció: ≥ 420 MPa

Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.

ACCESSORIS:

En les seccions circulars de les peces, l'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

En els maniguets amb un extrem llis, aquest ha d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

La superfície interior dels maniguets de connexió ha d'estar recoberta amb una capa de 0,35 micres de gruix de resines epoxi aplicades per electroforesi.

Les característiques dimensionals han de complir les especificacions de l'UNE-EN 545.

Gruix paret i pressió de prova hidràulica:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix paret (mm)	Pressió prova hidràulica (bar)
≥ 80	7,0	25
100	7,2	25
125	7,5	25
150	7,8	25
200	8,4	25
250	9,0	25
300	9,6	25
350	10,2	16
400	10,8	16
500	12,0	16
600	13,2	16
700	14,4	10
800	15,6	10
900	16,8	10
1000	18,0	10
1200	20,4	10
1400	22,8	10
1500	24,0	10
1600	25,2	10
1800	27,6	10

Gruix paret = $K(0,5 + 0,001 \text{ Diàmetre nominal})$. $K = 12$

Facilitat de mecanització (duresa superficial): ≤ 250 Brinell

Gruix de la capa de recobriment: ≥ 70 micres

Toleràncies:

- Gruix paret: + sense límit - Gruix paret 7 mm: - 2,3 mm - Gruix paret > 7 mm: - $(2,3 + 0,001 \text{ Diàmetre nominal})$ mm

- Llargària: - Unions de campana: ± 20 mm - Unions embriades: ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:

- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50): - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament) - Duresa Brinnell
- Resultats de mesures geomètriques: - Longitud - Diàmetre exterior - Diàmetre interior de la campana - Ovalització
- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació): - Gruix de fosa - Quantitat de zinc (densitat superficial) - Gruix de ciment - Gruix del vernís bituminós

Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:

- Diàmetre nominal
- Classe d'espessor de la canonada
- Tipus d'endoll
- Identificació de fosa dúctil
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Controls de fabricació:

- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs.
- S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.
- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions, etc)
- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.
- Estat del revestiment de ciment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les proves s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA1- CON DE REDUCCIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BFA1-136DP,BFA1-13252,BFA1-094E,BFA1-093Z)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.

S'han considerat els elements següents:

- Peces per a reduccions de diàmetre amb unions encolades

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessaris per al seu ús.

El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.

Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.

Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.

Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Els junts han de ser estancs.

Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.

El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.

Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:

- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"

Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12,5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-

25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-	-	-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-	-	-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-	-	-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):

- t ≤ 25°C: ≤ pressió nominal

- 25 ≤ t ≤ 45°C: ≤ ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): ≥ 1350 kg/m³, ≤ 1460 kg/m³

Opacitat (UNE-EN 578) : ≤ 0,2% llum visible

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): ≥ 80°C

Retracció longitudinal (UNE-EN 743): ≤ 5%

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
≤ 50	+ 0,2
63 ≤ dn ≤ 90	+ 0,3
110 ≤ dn ≤ 125	+ 0,4
140 ≤ dn ≤ 160	+ 0,5
180 ≤ dn ≤ 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 ≥ dn ≤ 1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

ACCESSORIS:

Les cotes de muntatge han de coincidir amb el valors especificats a l'UNE-EN 1452-3.

Les característiques geomètriques han de complir amb el que determina l'UNE-EN 1452-3.

PER A UNIÓ ENCOLADA:

El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.

L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a $0^{\circ} 30'$.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn ≤ 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 ≤ dn ≤ 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 ≤ dn ≤ 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 ≤ dn ≤ 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:

- $(0,5 \text{ dn} + 6 \text{ mm}) \leq 12 \text{ mm}$: 12 mm

- resta de casos: $0,5 \text{ dn} + 6 \text{ mm}$

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

A l'interior de l'embocadura hi ha d'haver un junt de goma.

El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma

UNE-EN 681-1.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

- dn ≤ 50 mm: dn + 0,3 mm

- 63 ≤ dn ≤ 90 mm: dn + 0,4 mm

- dn ≥ 110 mm: $1,003 \text{ dn} + 0,1 \text{ mm}$

Llargària d'entrada de l'embocadura : $(22 + 0,16 \text{ dn}) \text{ mm}$

Fondària mínima d'embocament:

- dn ≤ 280 : $50 \text{ mm} + 0,22 \text{ dn} - 2 \text{ e}$

- dn > 280: $70 \text{ mm} + 0,15 \text{ dn} - 2 \text{ e}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.

ACCESSORIS:

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.

UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.

ACCESSORIS:

UNE-EN 1452-3:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:

- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

ACCESSORIS:

Cada accessori ha de portar marcadures de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452
- Designació comercial
- Diàmetre(s) nominal(s) en mm
- Designació del material
- Pressió nominal PN
- Informació del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:

- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BFB3-099A,BFB3-0994,BFB3-099N,BFB3-099G,BFB3-0964,BFB3-095U,BFB3-095L,BFB3-095P)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T =temperatura utilització, P_n =pressió nominal):

$0^\circ\text{C} < T \leq 20^\circ\text{C}$: $1 \times P_n$

$20^\circ\text{C} < T \leq 30^\circ\text{C}$: $0,87 \times P_n$

$30^\circ\text{C} < T \leq 40^\circ\text{C}$: $0,74 \times P_n$

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C :

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8



125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-

900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2024 V2 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE).

Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2024 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE).

Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcadges, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs $dn \leq 32$ mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs $dn > 32$ mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW8- ACCESSORI PER A TUB DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BFW8-04KD)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB- ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BFWF-W63I,BFWF-W63G,BFWF-W63M,BFWF-W63K,BFWF-W62W,BFWF-W62U,BFWF-W62V,BFWF-W62S)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS****BFY8- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE FOSA DÚCTIL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BFY8-04M4)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS****BFYG- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 COMPTADOR D'AIGUA

BJM35- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ EMBRIDADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BJM35-V8FH,BJM35-V8FT,BJM35-V8FZ,BJM35-V8FQ)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embriades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida. El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complet ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m³ ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m³/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9- VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BJM9-FFVO,BJM9-FFVK)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova

S'han considerat els tipus següents:

- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.

La boia ha de ser totalment esfèrica.

Pressió prova boia: 70 bar

Pressió treball cos: ≤ 10 bar

Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.

Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.

VENTOSES SENZILLES:

Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.

Consta de:

- Boia
- Tapa de l'orifici superior

DOBLES VENTOSES:

Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.

Consta de:

- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tovera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida

Capacitat màxima evacuació: 1,6 m³/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

PER A EMBRIDAR:

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM23- HIDRANT SOTERRAT AMB PERICÓ DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BM23-0SZP)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

Pressió de treball: ≤ 30 bar

Material de construcció: Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable

Material de la vàlvula: Bronze

Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica

Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat

Gruix de l'anoditzat dels racords: ≥ 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció: $\geq 29,5$ kg/mm²
- Mòdul d'elasticitat: $\geq 24,5$ kg/mm²
- Allargament: $\geq 8\%$
- Duresa Brinell: 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.

- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.

- Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.

- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre

- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.

- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.

UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.

UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión.

Procedimientos de verificación.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

UNE-EN 14339:2006 Hidrantes contra incendios bajo tierra.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM10- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BM10-0TC0)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

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.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BN12-0XFY,BN12-0XFV,BN12-0XG9,BN12-0XG3,BN12-0XFN)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides

- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant

- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar

- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BNE1-1N4R,BNE1-1N50,BNE1-1N4V,BNE1-1N4Y)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar apartat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (BNZ0-0TU6,BNZ0-0TTP,BNZ0-0TUB,BNZ0-0TTH)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, de 500 o 1000 mm de diàmetre nominal i de 10 bar de pressió nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per:

- Dos cossos d'acer inoxidable, mascle i femella, amb brides i maniguets lliscants
- Tancament d'estanquitat mitjançant junt de doble llavi

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Tipus d'acer: AISI-304

Llargària màxima carret mesurada entre brides:

Diàmetre nominal carret (mm)	Llargària màxima segons PN brida		
	brida PN 10	brida PN 16	brida PN 25
500	285	305	325
1000	315	365	425

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (B0B6-107D)

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

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant dobladores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ (D)

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

Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.

S'han considerat els següents elements :

- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

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

- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:

La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.

Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.

Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.

No hi ha d'haver elements estructurals afectats.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.

Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.

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

S'ha d'evitar la formació de pols.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

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

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P2146-DJ2I)

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

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 de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

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

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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 realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

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).
- * Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES****P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ****P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P214W-HXLT)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Tall fet amb màquina talla junts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 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 de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

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).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**P22 MOVIMENTS DE TERRES****P221 EXCAVACIONS****P221C- EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P221C-DYZO,P221C-I9ZX)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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 escarificadora (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 despreniment.

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.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* 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 de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del 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).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

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

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P221E-AWDV)

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.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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 escarificadora (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.

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

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.

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 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 soscavar-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.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

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.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* 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 de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del 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).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

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

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P221K-TG43,P221K-TG44)

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

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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 escarificadora (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 despreniment.

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 soscavar-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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P2241-52SI)

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P2255-DPHT,P2255-DPIQ)

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 exigit 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 recompressió 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

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P2R3-FINX)

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:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

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

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m³ de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

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.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

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

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P2R4-VSRW)

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:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

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

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m³ de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

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**TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:**

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

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.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

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.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ****P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P2RA-EU7E,P2RA-IQFJ)****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 DEMOLICIÓ 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 cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

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

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

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.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P3Z3-D52U)

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

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

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

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm

- Nivell: +20 / - 50 mm

- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.

- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.

- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (P931-10RJI)

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 d'armadures si es el cas
- 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: ± 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 si no s'indica el gruix.

m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBI- SENYAL PROVISIONAL INFORMATIU O D'ORIENTACIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PBBI-567M)

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessita, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)

- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas.

Parte 1: Requisitos generales.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PDG5-HA2I)**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 compacitat 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS****PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PDK1-DXAL,PDK1-DXAA)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

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:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

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
PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
PDK3- PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PDK3-U54B)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit 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:

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada

- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

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

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm

- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal

- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

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 formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada 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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

PF36- TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PF36-Z9QB)

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

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, 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:

- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

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.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que

s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana. En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodut: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodut: ≥ 60 cm

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 lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

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.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

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.

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 el 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.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- 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:

- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.

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'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

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
PFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC
PFA2- CON DE REDUCCIÓ DE PVC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PFA2-11Z16,PFA2-129QC,PFA2-3UWQ,PFA2-3UWB)

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

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces per a reduccions de diàmetre amb unions encolades

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió encolada

- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

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.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

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: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): ≥ 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.

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.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

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, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. 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.

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

PFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

PFA7- TUB DE CPVC, COL·LOCAT

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

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, 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:

- Unió encolada

- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

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.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

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.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

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.

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.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs C-PVC:

DN	Distància suports (m)	
	tram vert.	tram hor.
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

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: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): ≥ 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.

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.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

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, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. 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.

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.- 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

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PFB3-1419V,PFB3-1419U,PFB3-1419X,PFB3-1419W,PFB3-140F8,PFB3-140F6,PFB3-140EK,PFB3-140EJ,PFB3-140F5)

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'unio 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'unio 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 densitat alta	Polietilè 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: $D_n \times 20$ mm
- Trams horitzontals: $D_n \times 15$ 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.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PFZ0-MNLD,PFZ0-PXMG)

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 recobriments 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'espatllen 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'aplatat 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 complert 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'eliminin forats i s'eviti la segregació.

La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retengut 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

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM4 COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT

PJM45- COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ EMBRIDADA, COL.LOCAT**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PJM45-MQMD,PJM45-MABD,PJM45-MABK,PJM45-MABA)****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.

- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general -

Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50µm - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre - Estalvi d'aigua - Senyalització

- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueïtat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanqueïtat quan no hi hagi variacions de pressió al manòmetre.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PJM9-E9K6,PJM9-E9K2)

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

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanqueïtat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanqueïtat

Ventoses embridades:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanqueïtat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEURETAT
PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA
PM23- HIDRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PM23-4BBZ)

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 de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

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 DE COLUMNA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El manigueta de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

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.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**PN1 VÀLVULES DE COMPORTA****PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PN12-DPRI,PN12-DPKO,PN12-DPKK,PN12-DPKW,PN12-DPNZ,PN12-DPKS)

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

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems 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 del 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 els 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'estanquitat 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE1- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR EMBRIDAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PNE1-7637,PNE1-7642,PNE1-763Y,PNE1-763B,PNE1-763E)

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

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.

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

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament. Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

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.

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (PNZ0-36GZ,PNZ0-36F4,PNZ0-36FA,PNZ0-36HB,PNZ0-36F7)

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.

Z Tipus Z

ZC Separació selectiva mínima per tipus de residu

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC (ZCONQ0001,ZCONQ0002)

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

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Reduccions de diàmetre amb cons i plaques de reducció
- Elements per a realitzar les unions de tubs i peces especials de canalització amb els corresponents accessoris de fosa dúctil

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, 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:

- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió

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.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.

L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.

En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:

- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.

En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Si la canonada té un pendent $\geq 25\%$ ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: ≥ 60 cm

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 lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.

Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.

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.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.

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.

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 el 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 CRITERIS 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.

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.

5.- 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:

- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.

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'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

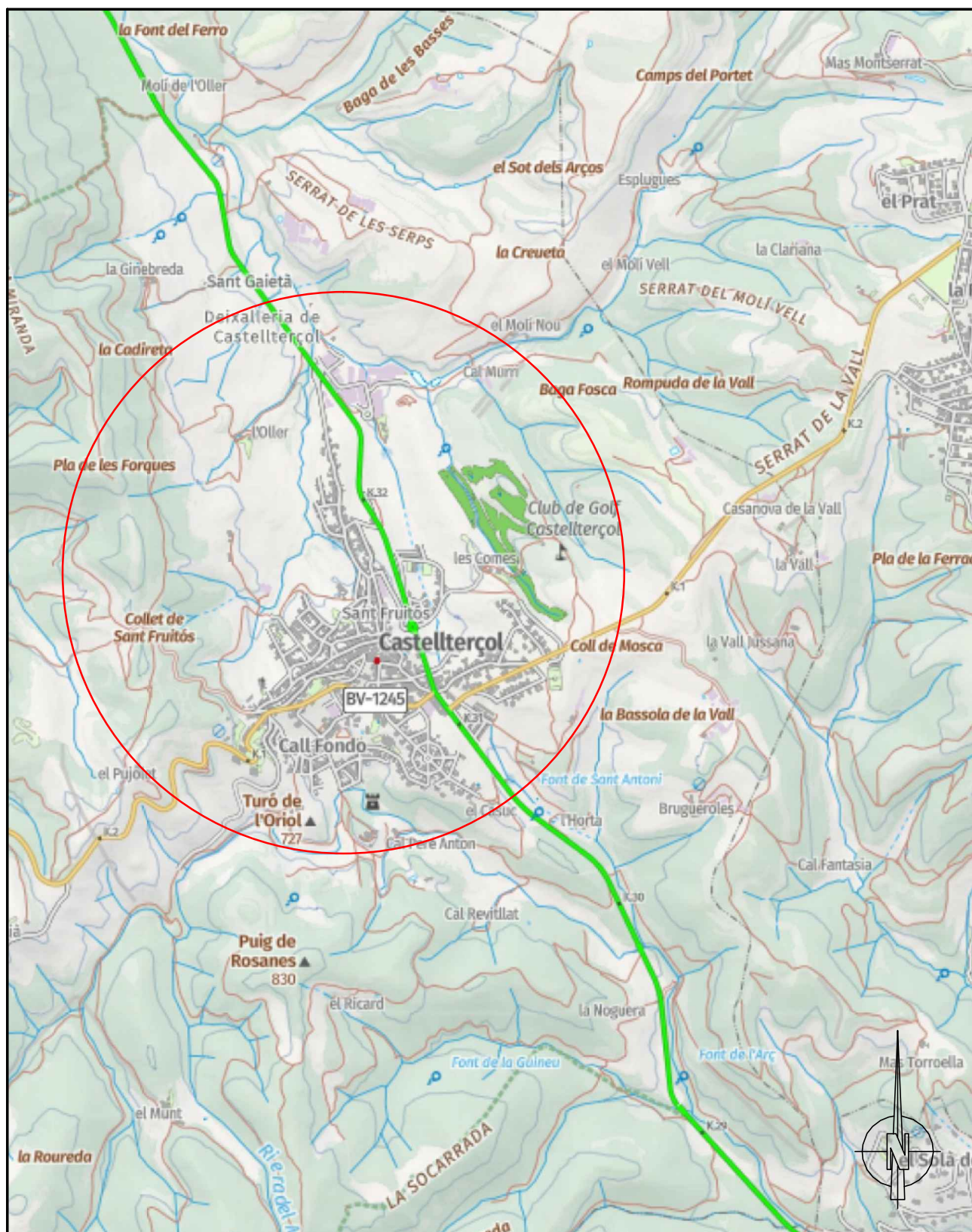
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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.

PLÀNOLS

SITUACIÓ



PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Ajuntament de
Castellterçol

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

gener 2026

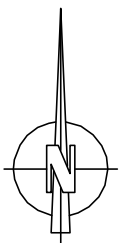
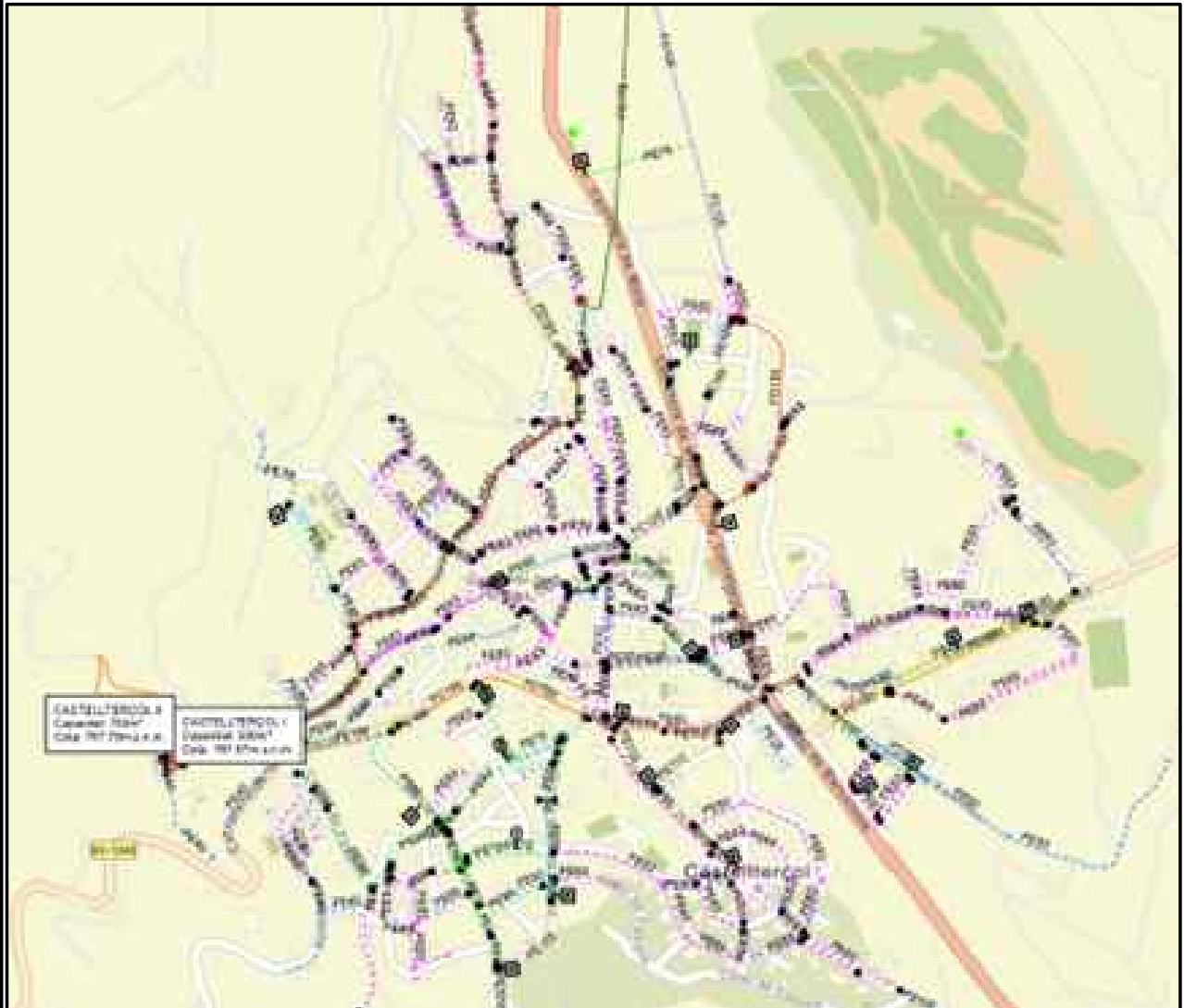
PLANTA GENERAL

Unitats: s/un.

E: s/e

Plànol: 1/14

XARXA ACTUAL



PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Ajuntament de
Castellterçol

CROQUIS DE LA XARXA ACTUAL

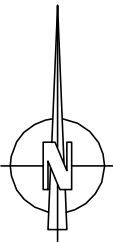
gener 2026

PLANTA GENERAL

Unitats: s/un.

E: s/e

Plànol: 2/14



SECTOR 1

SECTOR 8

SECTOR 4

SECTOR 3

SECTOR 7

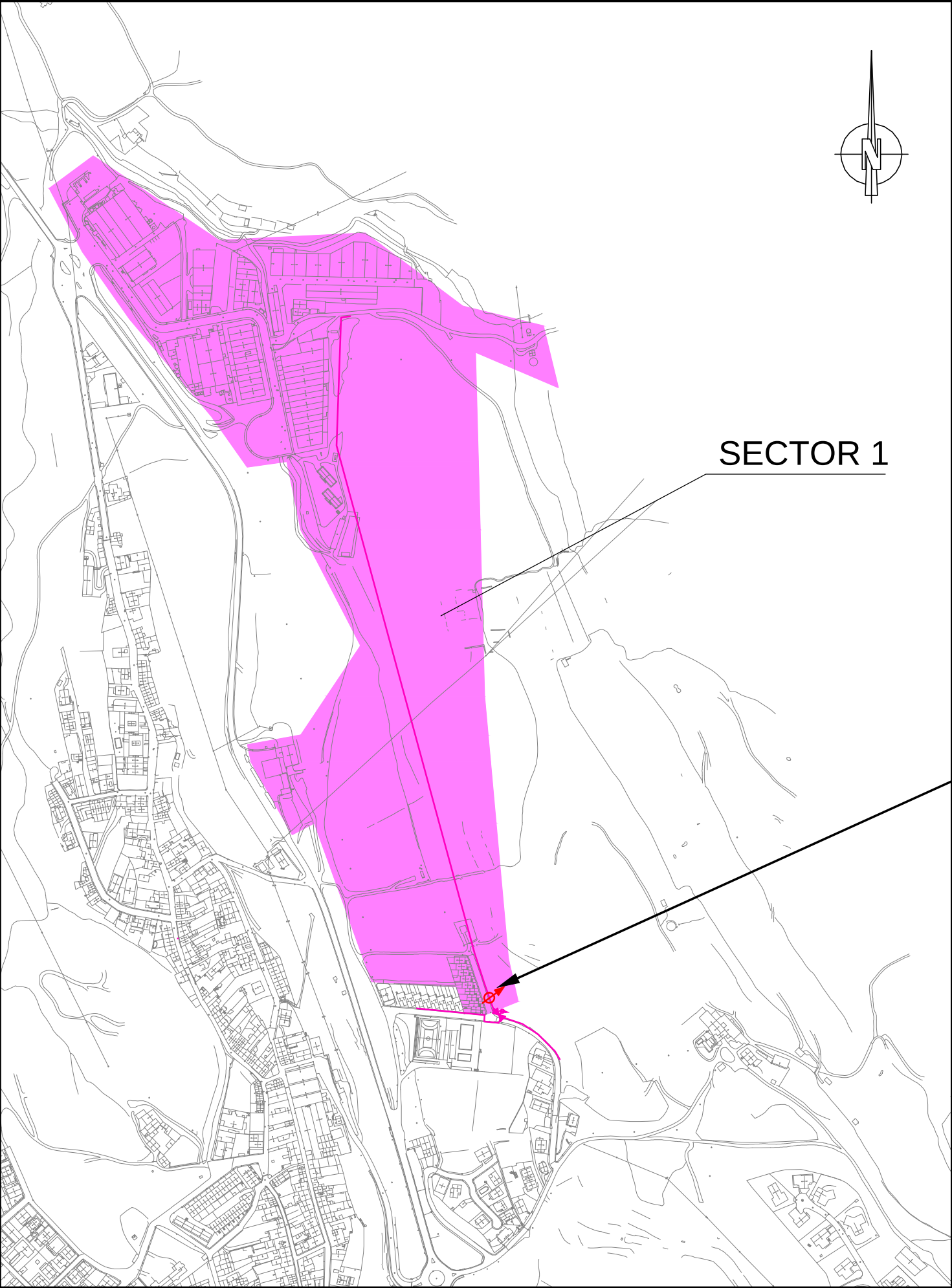
SECTOR 6

SECTOR 5

SECTOR 9

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
COMPTADOR DE XARXA	NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
VÀLVULA REGULADORA	NOVA VÀLVULA REGULADORA
HIDRANT SOTERRAT	NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



SECTOR 1

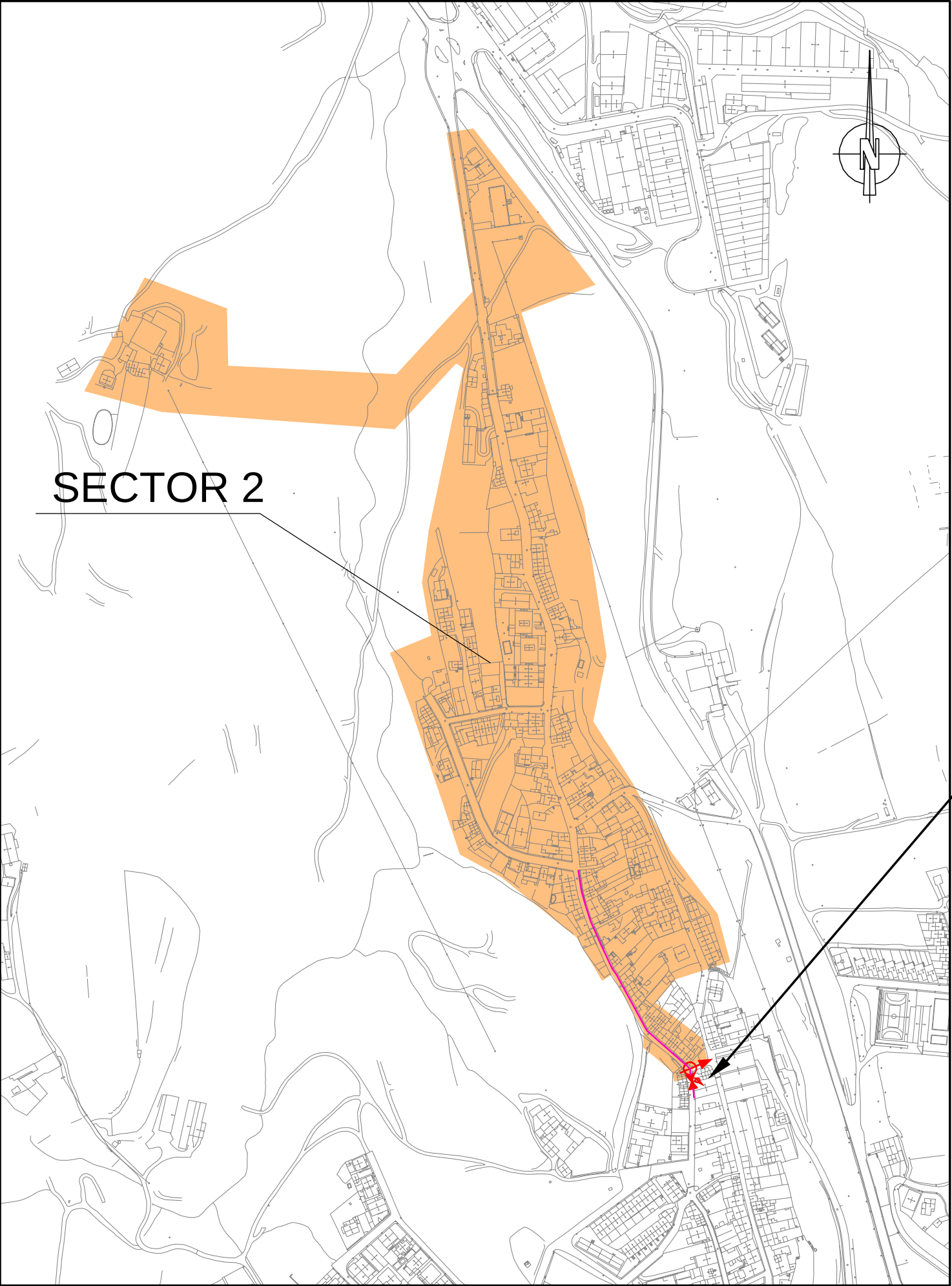
INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN65
A POSTERIOR DE LA FUTURA REGULADORA
(OBRA APART)
CANONADA ACTUAL PE-63

DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
● VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	● NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
⦿ VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	⦿ NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
⦿ COMPTADOR DE XARXA	⦿ NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
⦿ VÀLVULA REGULADORA	⦿ NOVA VÀLVULA REGULADORA
■ HIDRANT SOTERRAT	■ NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



SECTOR 2

DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



INSTAL·LACIÓ DE NOVA REGULADORA DE PRESSIÓ DN80
AL CARRER MOIÀ 10-12 + NOU COMPTADOR POSTERIOR
TIPUS DN80 A SITUAR EN NOVA ARQUETA DOBLE
LA CANONADA ACTUAL ÉS PE-90

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
● VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	● NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
⦿ VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	⦿ NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
⦿ COMPTADOR DE XARXA	⦿ NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
⦿ VÀLVULA REGULADORA	⦿ NOVA VÀLVULA REGULADORA
■ HIDRANT SOTERRAT	■ NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Ajuntament de
Castellterçol

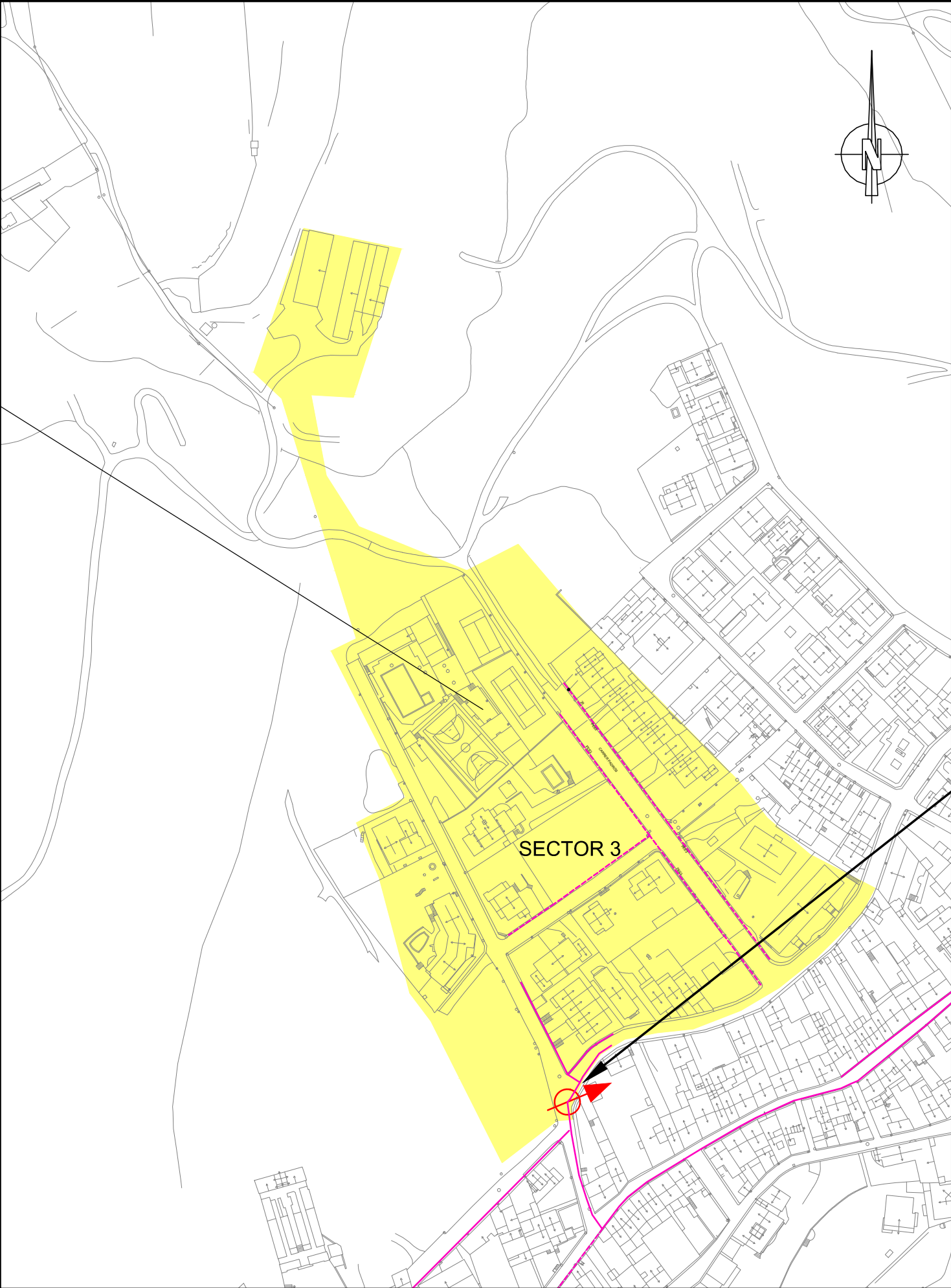
Carrer Moia

SECTOR 2

gener 2026

Unitats: mts

E: 1:4000 Plànol: 5/14



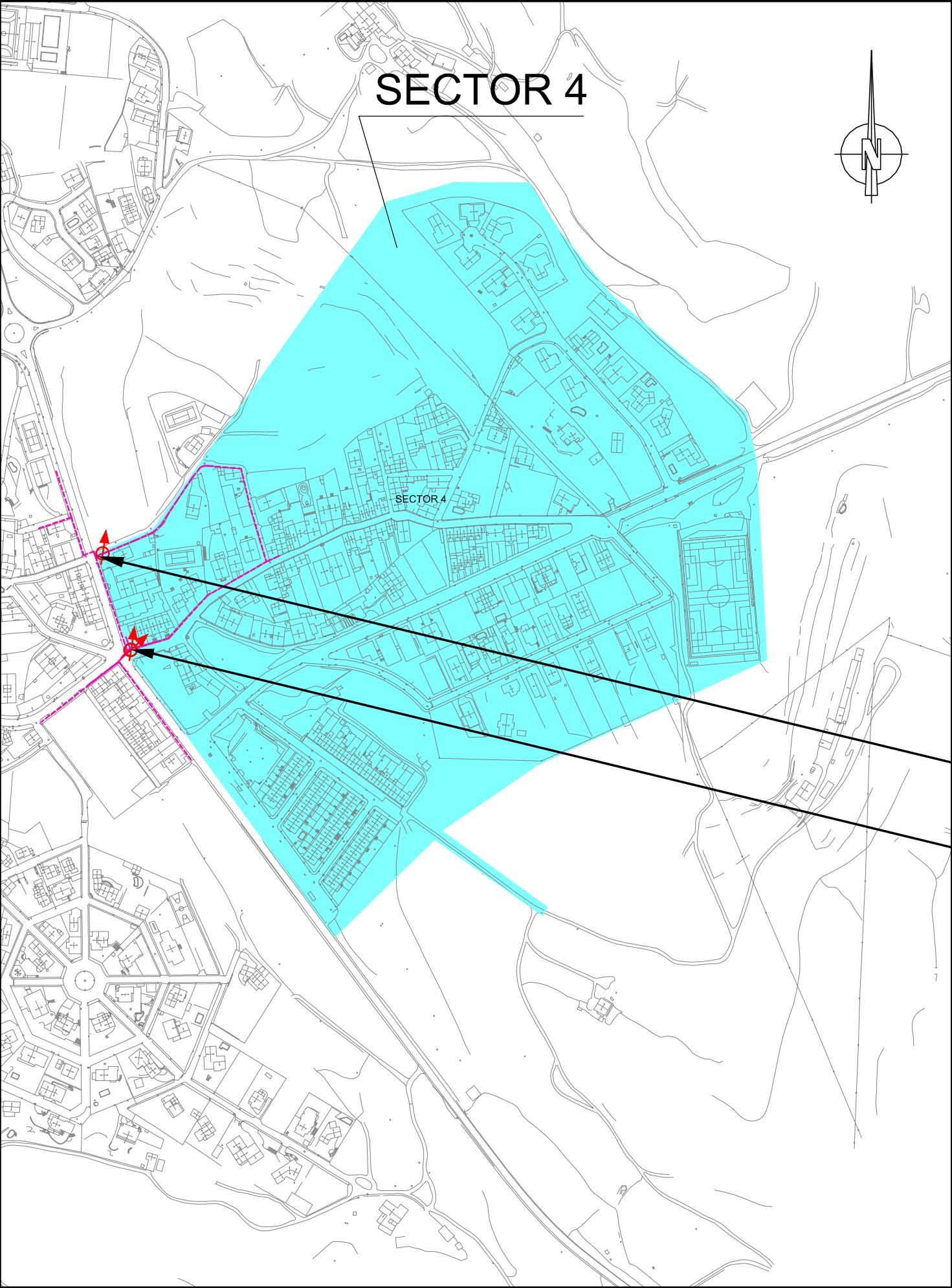
DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



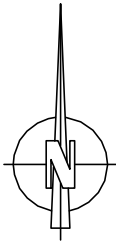
INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN80 COMPLET
AMB NOVA ARQUETA. XARXA ACTUAL PE-90

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
COMPTADOR DE XARXA	NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
VÀLVULA REGULADORA	NOVA VÀLVULA REGULADORA
HIDRANT SOTERRAT	NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



SECTOR 4



SECTOR 4

DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



SECTOR 4.1 -Carrer Font de la Vila-



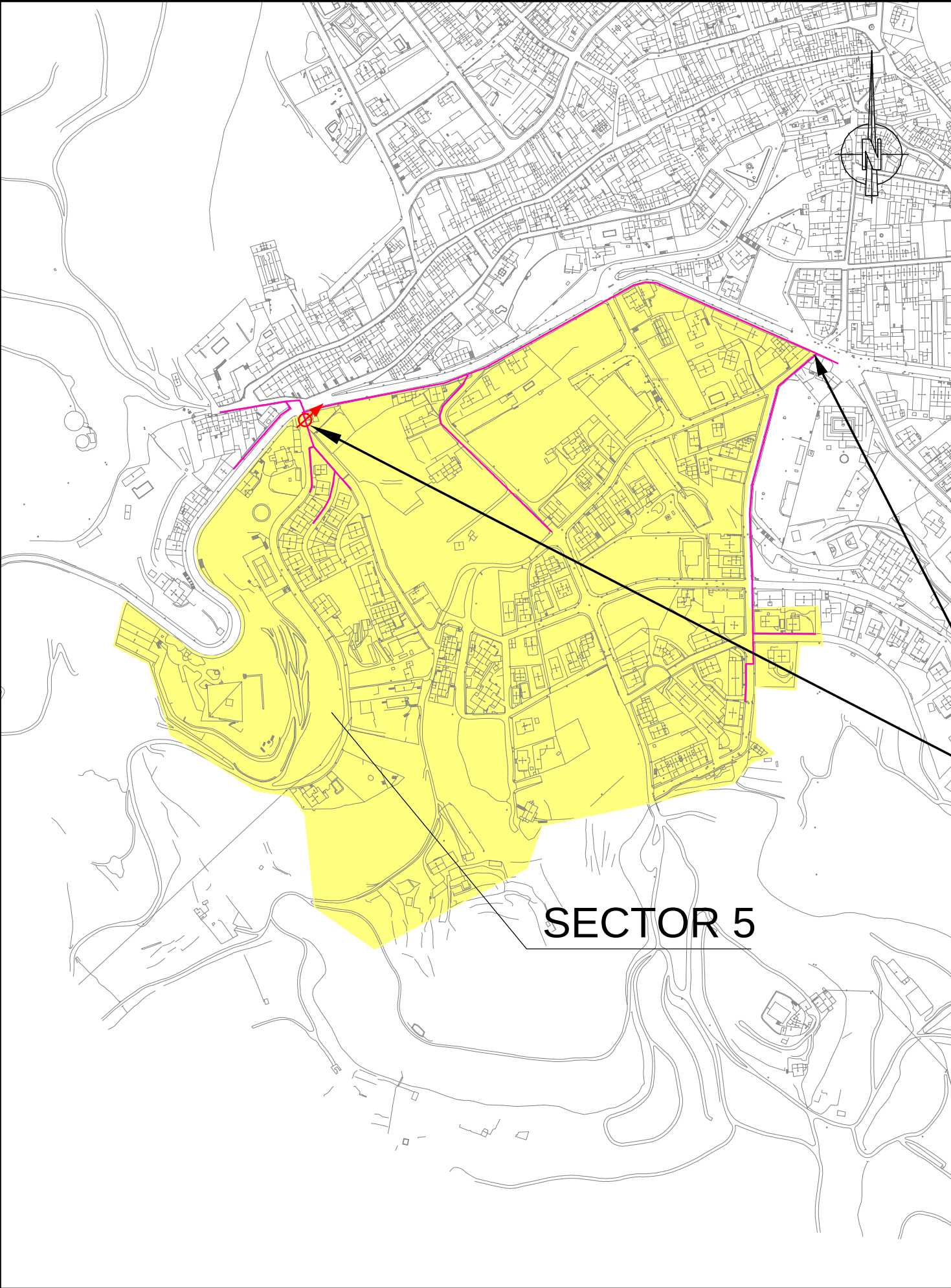
SECTOR 4.2 -Ctra. Granera amb C-59-

INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN80 COMPLET
AMB NOVA ARQUETA. XARXA ACTUAL PE-90

INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN80 COMPLET
AMB NOVA ARQUETA. XARXA ACTUAL FC-100

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
COMPTADOR DE XARXA	NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
VÀLVULA REGULADORA	NOVA VÀLVULA REGULADORA
HIDRANT SOTERRAT	NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



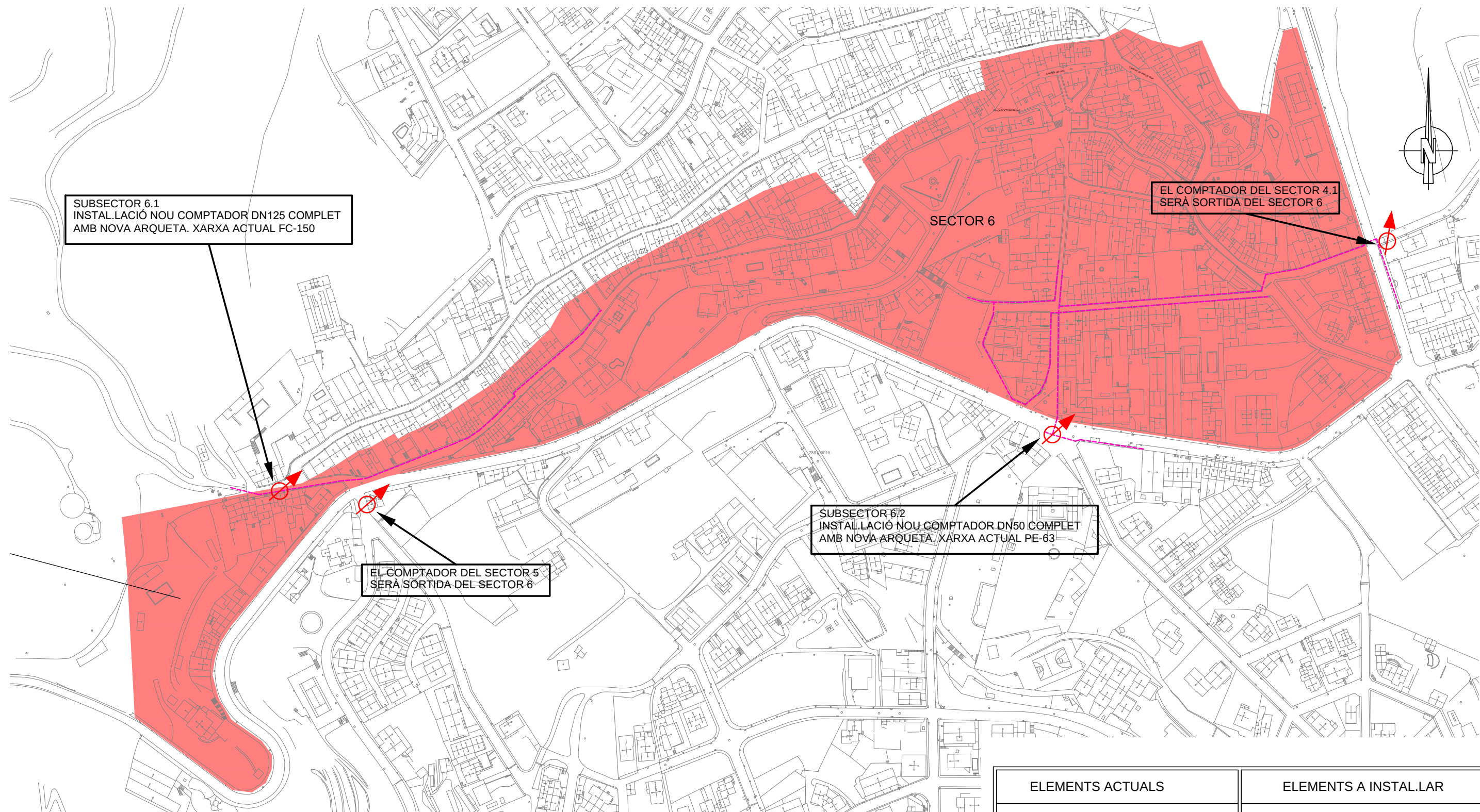
PUNT DE SORTIDA DEL SECTOR 5, COINCIDEIX AMB L'ENTRADA AL SECTOR 9

INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN80 COMPLET AMB NOVA ARQUETA. XARXA ACTUAL PE-90

SECTOR 5

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
● VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	● NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
⊙ VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	⊙ NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
⊗ COMPTADOR DE XARXA	⊗ NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
⊗ VÀLVULA REGULADORA	⊗ NOVA VÀLVULA REGULADORA
■ HIDRANT SOTERRAT	■ NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



SECTOR 6.1 -Carrer Sant Francesc, 33-35-



SECTOR 6.2 -Ctra. Granera amb Passeig de la Riba-

ELEMENTS ACTUALS		ELEMENTS A INSTAL·LAR	
●	VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	●	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
⊙	VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	⊙	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
⊗	COMPTADOR DE XARXA	⊗	NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
⊗	VÀLVULA REGULADORA	⊗	NOVA VÀLVULA REGULADORA
■	HIDRANT SOTERRAT	■	NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Ajuntament de
Castellterçol

Carrer Sant Francesc i sector Antic

SECTOR 6

Unitats: mts

gener 2026

E: 1:2500 Plànol: 9/14

SECTOR 7

INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN100 COMPLET
AMB NOVA ARQUETA. XARXA ACTUAL FC-125

EL COMPTADOR DEL SECTOR 8
SERÀ SORTIDA DEL SECTOR 7

DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



SECTOR 7 -Carrer Sant Francesc, 33-35-

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
● VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	● NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
⊙ VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	⊙ NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
⊗ COMPTADOR DE XARXA	⊗ NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
⊗ VÀLVULA REGULADORA	⊗ NOVA VÀLVULA REGULADORA
■ HIDRANT SOTERRAT	■ NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Ajuntament de
Castellterçol

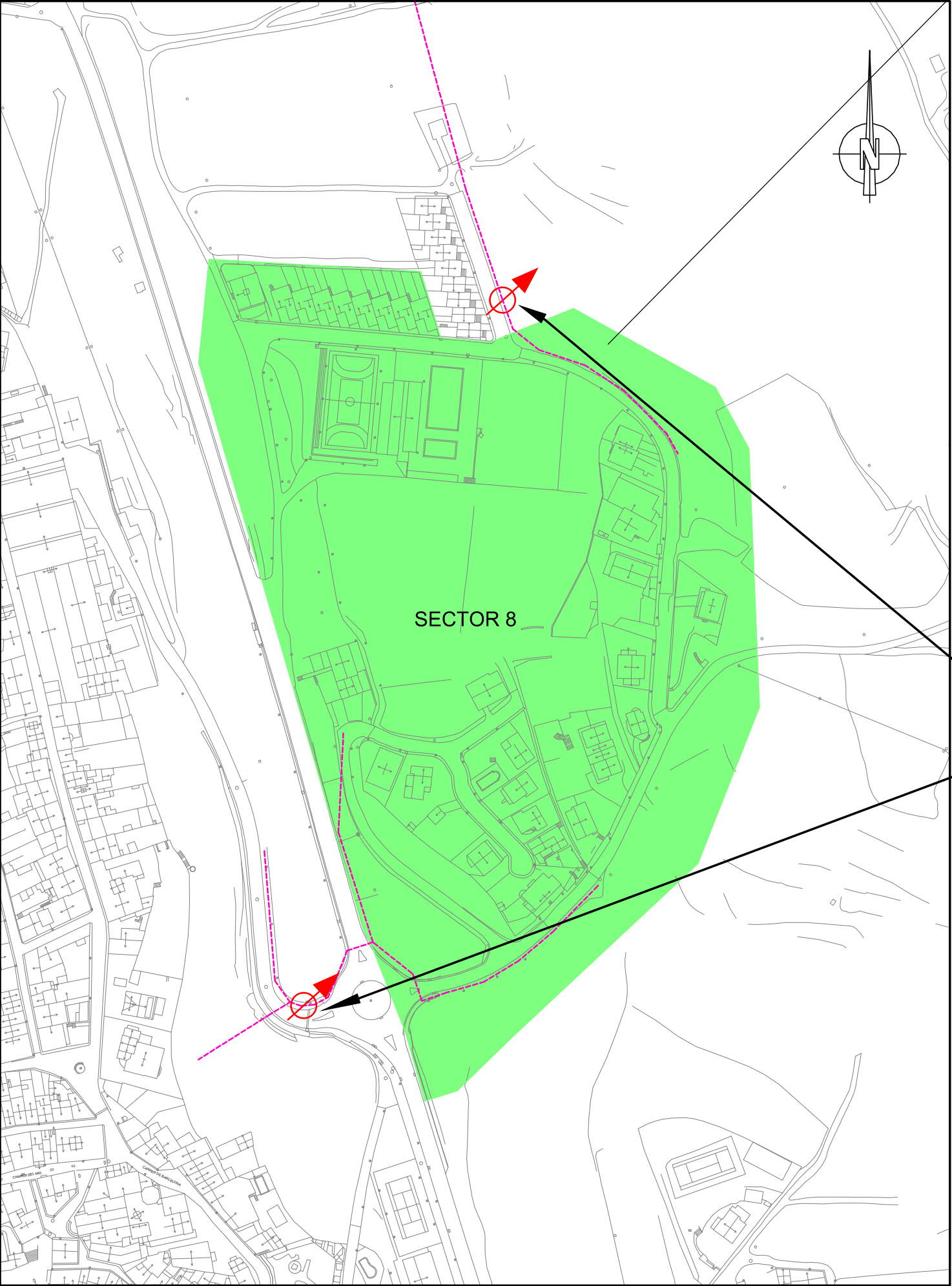
Carrer Sant Llogari i sector Antic

SECTOR 7

Unitats: mts

gener 2026

E: 1:4000 Plànol: 10/14



DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ

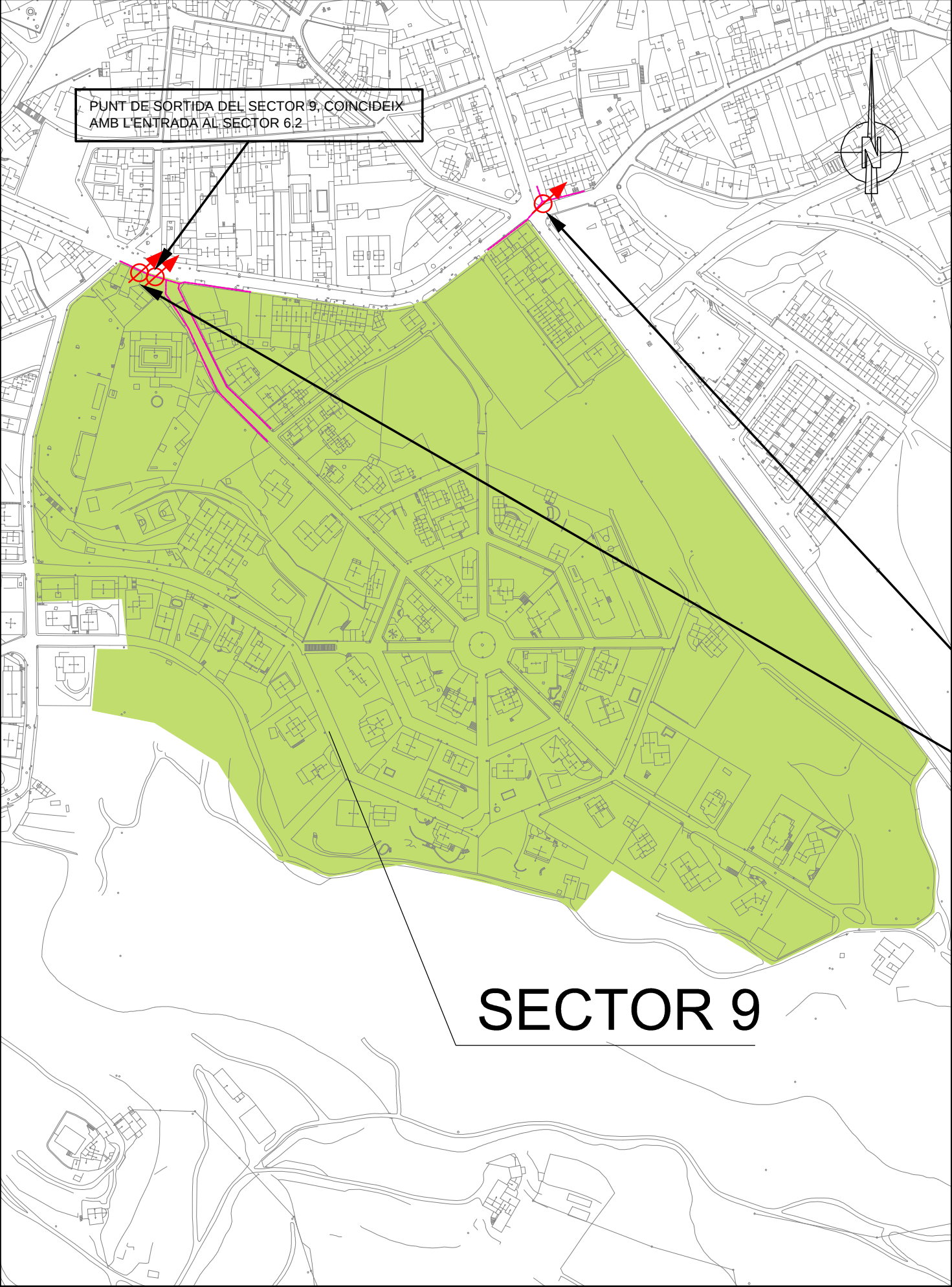


PUNT DE SORTIDA DEL SECTOR 8, COINCIDEIX AMB L'ENTRADA AL SECTOR 1

INSTAL·LACIÓ NOU COMPTADOR DN125 COMPLET AMB NOVA ARQUETA. XARXA ACTUAL FD-200

ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
COMPTADOR DE XARXA	NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
VÀLVULA REGULADORA	NOVA VÀLVULA REGULADORA
HIDRANT SOTERRAT	NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL

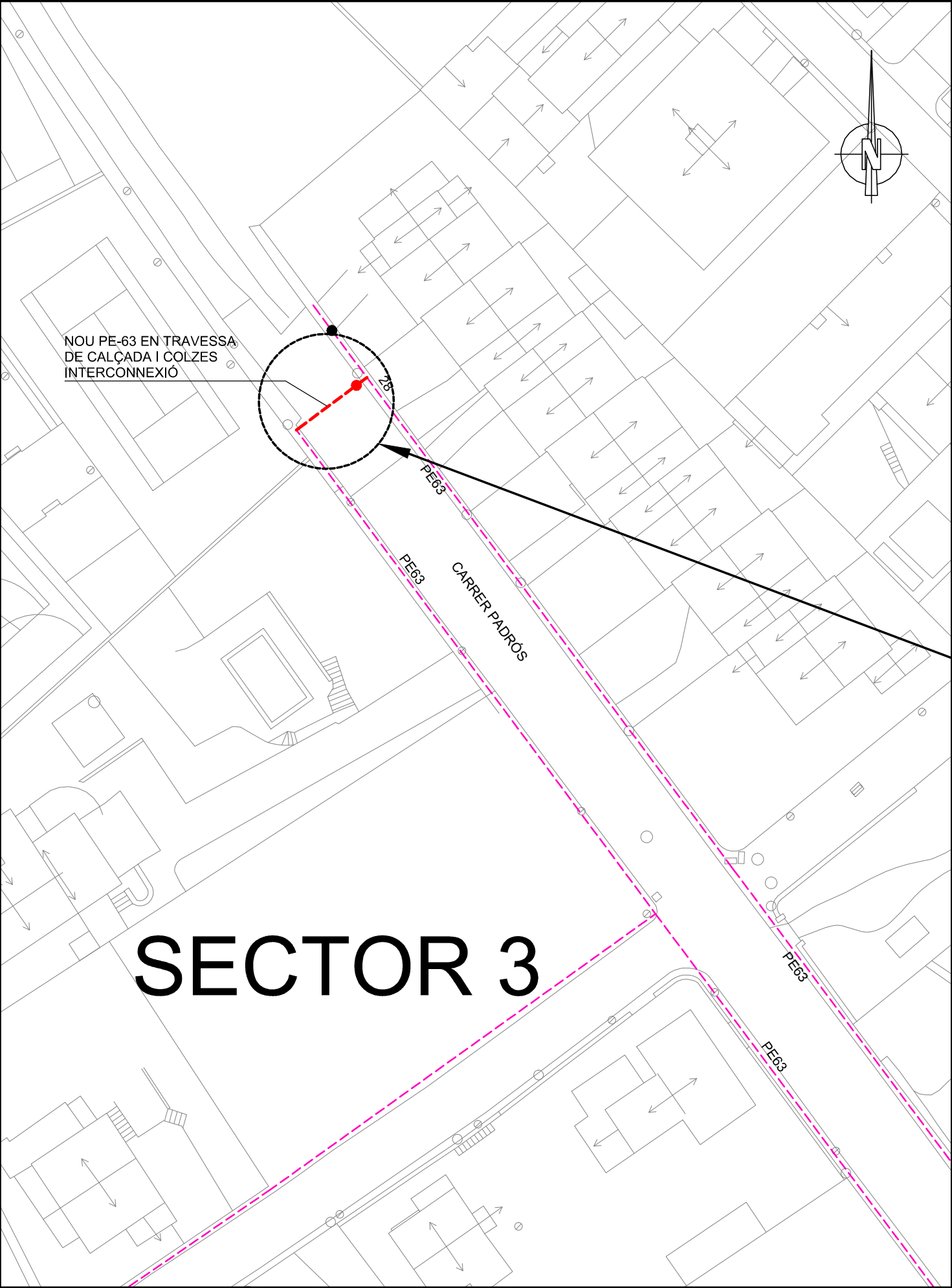


DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



ELEMENTS ACTUALS	ELEMENTS A INSTAL·LAR
VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA	NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
COMPTADOR DE XARXA	NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
VÀLVULA REGULADORA	NOVA VÀLVULA REGULADORA
HIDRANT SOTERRAT	NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



NOU PE-63 EN TRAVESSA DE CALÇADA I COLZES INTERCONNEIXIÓ

SECTOR 3

DETALL FOTOGRÀFIC SITUACIÓ



NOVA TRAVESSA AMB PE-63 PER UNIR BRANCALS AMB VÀLVULA SECCIONADORA OBERTA

LLEGGENDA

- XARXA EXISTENT DE PE-XX
- NOVA XARXA A INSTAL.LAR

ELEMENTS ACTUALS

- VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
- VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
- COMPTADOR DE XARXA
- VÀLVULA REGULADORA
- HIDRANT SOTERRAT

ELEMENTS A INSTAL.LAR

- NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
- NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
- NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
- NOVA VÀLVULA REGULADORA
- NOU HIDRANT SOTERRAT

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Ajuntament de Castellterçol

Actuació al Carrer Padrós

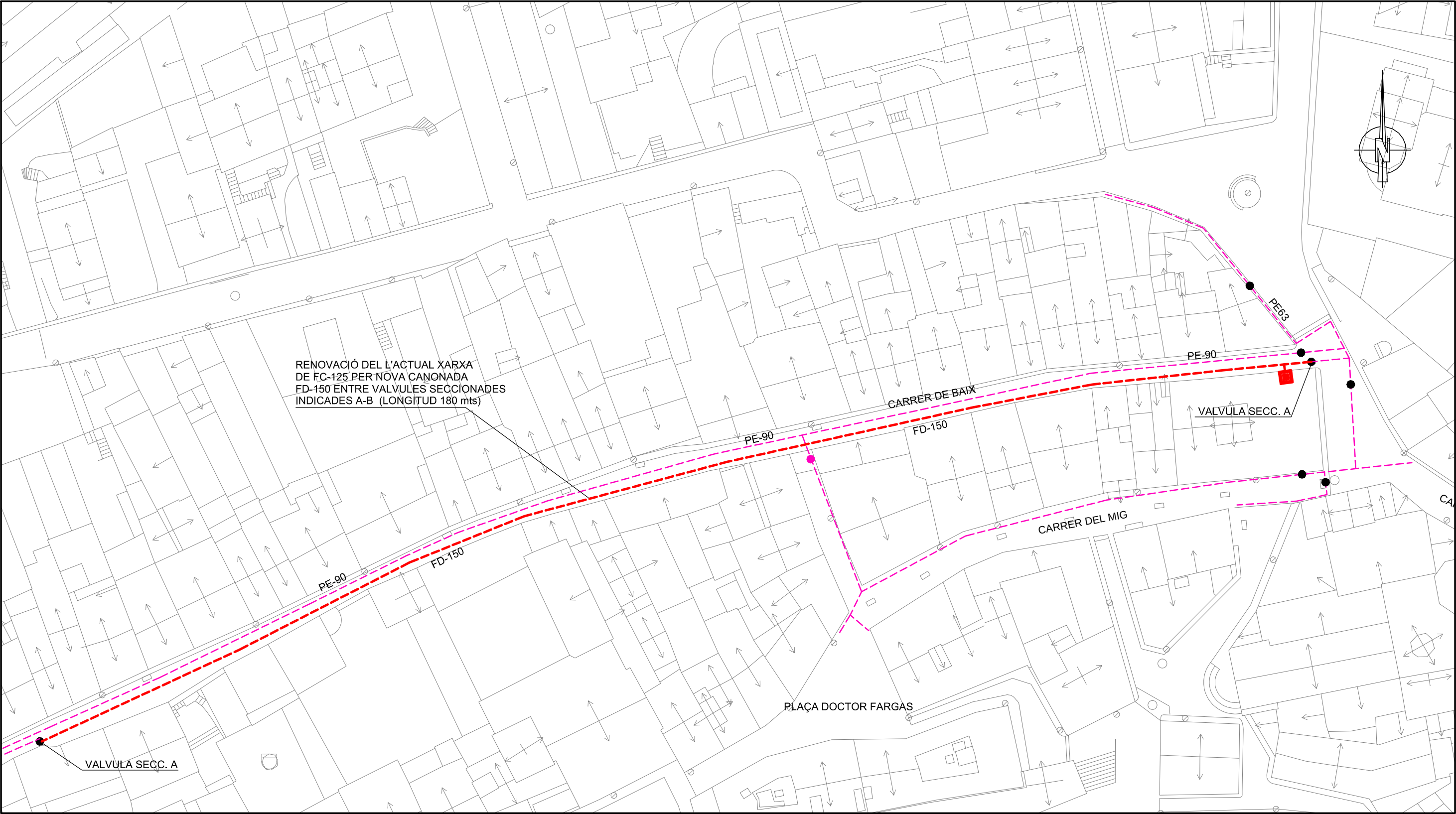
Nova travessa interconnexió (sector 3)

Unitats: mts

gener 2026

E: 1:500

Plànol: 13/14



RENOVACIÓ DEL L'ACTUAL XARXA
DE FC-125 PER NOVA CANONADA
FD-150 ENTRE VALVULES SECCIONADES
INDICADES A-B (LONGITUD 180 mts)

VALVULA SECC. A

CARRER DE BAIX

FD-150

PE-90

VALVULA SECC. A

PE-90

CARRER DEL MIG

PLAÇA DOCTOR FARGAS

ELEMENTS ACTUALS

- VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
- VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
- COMPTADOR DE XARXA
- VÀLVULA REGULADORA
- HIDRANT SOTERRAT

ELEMENTS A INSTAL·LAR

- NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ OBERTA
- NOVA VÀLVULA DE SECCIÓ TANCADA
- NOU COMPTADOR VOLUMÈTRIC
- NOVA VÀLVULA REGULADORA
- NOU HIDRANT SOTERRAT

LLEENDA

- XARXA EXISTENT DE PE-XX
- NOVA XARXA A INSTAL·LAR

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ DE LA SECTORITZACIÓ DE XARXA D'AIGUA POTABLE
A LA XARXA DE CASTELLTERÇOL



Actuació al Carrer de Baix

gener 2026

Renovació tram de xarxa

Unitats: mts

E: 1:500

Plànol: 3/4

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	SECTOR 1
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	2,000	1,400	0,800	2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,240

3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

4	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		C	Volúm ³	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 2

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	SECTOR 1
Títol 3	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,160	

2	PDK3-U54B	u	Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastiments per perico doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble D400		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	SECTOR 1
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-1419V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PFB3-1419U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del
---	------------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 3

			granulat 20 mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	PN12-DPRI	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
4	PNE1-7637	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PJM9-E9K6	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PNZ0-36GZ	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 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PFA2-11Z16	u	Con de reducció de PVC per a passar de 63 mm de DN a 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	SECTOR 1
Títol 3	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Dedució arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,768	

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	SECTOR 1
Títol 3	05	CONNEXIONS

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	SECTOR 2
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200	0,800	1,728	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,728

3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT

2,160

4	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		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT

2,074

5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 5

1		C	Volúm ³	Sup m ²	Alçada		
2	TERRES	T					
3	Volúm excavació		1,728			1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000			0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
TOTAL AMIDAMENT						2,074	

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	SECTOR 2
Títol 3	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

2	PDK3-U54B	u	Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastiments pericó doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico doble D400		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	SECTOR 2
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PFB3-1419X	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm
---	------------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 6

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PFB3-1419W	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	PJM45-MQMD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m³/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PN12-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
5	PNE1-7642	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PNZ0-36F4	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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PFA2-129QC	u	Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	BNRED	1	Vàlvula reductora de pressió DN50. Col·locada i muntada al pericó. Vàlvula reductora estable, pressió "modular" S-93-27 con data logger CV LOG+sistema (LFS) Abert. integral dia/r. noche en fosa ductil. Protecció epoxy embridada tipo-hytrol (GE) DN50 Long:230mm Bidas PN-10/16	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 7

11	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
12	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 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	Valvula ID 109		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 02 SECTOR 2
Títol 3 04 REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Dedució arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D#*E#*F#
								TOTAL AMIDAMENT
								0,768
2	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Resposicions perimetre		1,000	1,200	2,000		2,400	C#*D#*E#*F#
								TOTAL AMIDAMENT
								2,400

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 02 SECTOR 2
Títol 3 05 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).					
								AMIDAMENT DIRECTE
								2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 03 SECTOR 3
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,500	1,200	0,800	1,440	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D##*E#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

4 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		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

5 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 03 SECTOR 3
Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de guix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,160	

2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastiment perico doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4 PDK1-DXAL u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perico doble D400		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 03 SECTOR 3
Títol 3 03 EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-1419X	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub connexió		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2 PFB3-1419W 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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 10

3	PJM45-MQMD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	PN12-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	PNE1-7642	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	PNZ0-36F4	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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	PFA2-129QC	u	Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	03	SECTOR 3
Títol 3	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJ1	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Dedució arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 11

TOTAL AMIDAMENT 0,768

2 P9H9-HBRM m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició perímetre		1,000	1,200	2,000		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 03 SECTOR 3
Títol 3 05 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 04 SECTOR 4
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		2,000	1,800	1,400	0,800	4,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,032

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		2,000	1,800	1,200		4,320	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 4,320

4 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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		3,456				3,456	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,691	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT

4,147

- 5 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		3,456				3,456	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,691	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT

4,147

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 04 SECTOR 4
 Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de guix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		2,000	1,800	1,200		4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,320

- 2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de guix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Ctra Granera		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó doble Font de la Vila		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

- 3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Ctra Granera		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó doble Font de la Vila		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

- 4 PDK1-DXAL u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 13

1	Pericó doble Ctra Granera	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó doble Font de la Vila	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
------------------------	--------------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	04	SECTOR 4
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-1419X	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
2	PFB3-1419W	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
3	PJM45-MQMD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embreades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
4	PN12-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,000
5	PNE1-7642	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embreada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
7	PNZ0-36F4	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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 14

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	PFA2-129QC	u	Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	04	SECTOR 4
Títol 3	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D##*E##*F#
3	Dedució arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,768	

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	04	SECTOR 4
Títol 3	05	CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó Ctra Granera		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
2	Pericó Font de la Vila			2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	SECTOR 5
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,500	1,200	0,800	1,440	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D##*E#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

4 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		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

5 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 05 SECTOR 5
Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de guix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,160

- 2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 4 PDK1-DXAL u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble D400		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 05 SECTOR 5
 Títol 3 03 EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-140F8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

- 2 PFB3-140F6 m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

- 3 PJM45-MABD u Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 17

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PN12-DPKW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
5	PNE1-763Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PNZ0-36FA	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PFA2-3UWQ	u	Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	SECTOR 5
Títol 3	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D##*E##*F#
3	Deducció arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,768

2	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat
---	-----------	----	--

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició perimetral		1,000	1,200	2,000		2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,400	

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 05 SECTOR 5
Títol 3 05 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 06 SECTOR 6
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		2,000	1,800	1,400	0,800	4,032	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,032	

2	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T							
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							8,000		

3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	TOTAL	Fórmula
1				2,000	1,800	1,200		4,320	C#*D#*E#
2	Pericó								
TOTAL AMIDAMENT							4,320		

4	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						
			C	Volúm ³	Sup m²	Alçada		TOTAL	Fórmula
1									

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 19

2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728			1,728	C#*D#*E#*F#	
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000			0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)	

TOTAL AMIDAMENT 2,074

- 5 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728			1,728	C#*D#*E#*F#	
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000			0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)	

TOTAL AMIDAMENT 2,074

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 06 SECTOR 6
 Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de guix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

- 2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de guix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Sant Francesc 33		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó doble Ctra.Ganera- Passeig de la Riba		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Sant Francesc,33		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó doble Ctra.Granera- Passeig de la Riba		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 4 PDK1-DXAL u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble D400 Sant Francesc 33		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 20

2 Pericó doble D400 Ctra. Granera -
Passeig de la Riba

1,000

2,000

2,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 06 SECTOR 6
 Títol 3 03 EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-140EK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 140, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	PFB3-140EJ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
3	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
4	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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
			AMIDAMENT DIRECTE
			3,000
5	PJM9-E9K2	u	Doble ventosa embridada de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
6	PNE1-763B	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
7	PFA2-11Z16	u	Con de reducció de PVC per a passar de 63 mm de DN a 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
8	PNZ0-36HB	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 21

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PFB3-1419V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PFB3-1419U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	PJM45-MABK	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m ³ /h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	PN12-DPRI	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
13	PNE1-7637	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	PNZ0-36GZ	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 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	PFA2-3UWQ	u	Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
17	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 22

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 R0000001 P.A. Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 06 SECTOR 6
Títol 3 04 REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJl	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		2,000	3,000	2,000	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#
3	Dedució arqueta		-2,000	1,800	1,200	0,200	-0,864	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,536

2 P9H9-HBRM m2 Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició perimetral Carrer St.Francesc		1,000	1,200	2,000		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 06 SECTOR 6
Títol 3 05 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 07 SECTOR 7
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 23

4	PREVISIÓ SSAA TELEFON	1,000	1,000	C##*D##*E##*F#				
			TOTAL AMIDAMENT	4,000				
2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,500	1,200	0,800	1,440	C##*D##*E##*F#
			TOTAL AMIDAMENT	1,440				
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C##*D##*E#
			TOTAL AMIDAMENT	2,160				
4	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		C	Volúm ³	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C##*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
			TOTAL AMIDAMENT	2,074				
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C##*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
			TOTAL AMIDAMENT	2,074				

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	SECTOR 7
Títol 3	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 24

TOTAL AMIDAMENT 2,160

2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Sant Francesc,33		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Sant Francesc, 33							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 PDK1-DXAL u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble D400 Sant Francesc, 33		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	SECTOR 7
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-140F6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PFB3-140F5 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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 PJM45-MABA u Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PN12-DPKS u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 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

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 25

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
5	PNE1-763E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embudada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PNZ0-36F7	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 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PFA2-3UWB	u	Con de reducció de PVC per a passar de 125 mm de DN a 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	SECTOR 7
Títol 3	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Dedució arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,768	
2	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició perimetral Carrer Sant Francesc		1,000	1,200	2,000		2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,400	

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 26

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 07 SECTOR 7
Títol 3 05 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 08 SECTOR 8
Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,500	1,200	0,800	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

3 P224I-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

4 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		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 27

5 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D##*E##*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT

2,074

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 08 SECTOR 8
 Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,160

2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble sector 8		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble sector 8		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

4 PDK1-DXAL u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble sector 8		1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 08 SECTOR 8
 Títol 3 03 EQUIPS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-140F8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa,

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 28

sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2 PFB3-140F6 m

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

3 PJM45-MABD u

Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embreades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4 PN12-DPKW u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

5 PNE1-763Y u

Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

6 PJM9-E9K6 u

Ventosa embreada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

7 PNZ0-36FA 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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

8 PFA2-3UWQ u

Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

9 PJM10DTLG u.

INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

10 R0000001 P.A.

Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 29

Títol 3 04 REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Dedució arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,768	

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 08 SECTOR 8
 Títol 3 05 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 09 SECTOR 9
 Títol 3 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,500	1,200	0,800	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pericó		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 30

TOTAL AMIDAMENT 2,160

- 4 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		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

- 5 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm ³	Sup m ²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	Volúm excavació		1,728				1,728	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				0,346	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2,074

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 09 SECTOR 9
 Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de guix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PERICÓ		1,000	1,800	1,200		2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,160

- 2 PDK3-U54B u Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de guix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó Ctra Granera 43-45		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 3 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Ctra Granera, 43-45		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 4 PDK1-DXAA u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó doble Ctra. Granera, 43-45		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 09 SECTOR 9
 Títol 3 03 EQUIPOS HIDRÀULICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-140F8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2	PFB3-140F6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

3	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4	PN12-DPKW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

5	PNE1-763Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

7	PNZ0-36FA	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

8	PFA2-3UWQ	u	Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa
---	-----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 32

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	SECTOR 9
Títol 3	04	REPOSICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment ENTORN		1,000	3,000	2,000	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Deducció arqueta		-1,000	1,800	1,200	0,200	-0,432	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,768

2	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat	
---	-----------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició perimetral Ctra. Granera		1,000	1,200	2,000		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	SECTOR 9
Títol 3	05	CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	TRAVESSA C/ PADRÓS
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 33

1	T				
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#	
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	
4	PREVISIÓ SSAA TELEFON	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT			4,000		

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	TRAVESSA C/ PADRÓS
Títol 3	02	OBRA CIVIL
Títol 4	01	ENDERROCS I EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tall vorera 1		2,000	10,000	0,500		21,000	C#*(D#+E#)

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2	P2146-DJ2I	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Travessa			10,000	0,500		5,000	D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat	Percentatge		
2	Travessa C/ Padrós		10,000	0,500	0,700	0,300	1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,050

4	P221C-I9ZX	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat	Percentatge		
2	Travessa C/ Padrós		10,000	0,500	0,700	0,700	2,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,450

5	P2R4-VSRW	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	Travessa C/Lleida		10,000	0,500	0,700		3,500	C#*D#*E#

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 34

TOTAL AMIDAMENT

3,500

- 6 P2R3-FINX m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	%	25,000				0,875	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
5	Subtotal	S					4,375	SUMSUBTOT AL(G3:G4)
7		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	INHERT	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G6:G7)
9	Asfalt		5,000			0,200	1,000	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament	%	35,000				0,350	
11	Subtotal	S					1,350	SUMSUBTOT AL(G9:G10)

TOTAL AMIDAMENT

5,725

- 7 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	%	25,000				0,875	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
5	Subtotal	S					4,375	SUMSUBTOT AL(G3:G4)
7		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	INHERT	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G6:G7)
9	Asfalt		5,000			0,200	1,000	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament	%	35,000				0,350	
11	Subtotal	S					1,350	SUMSUBTOT AL(G9:G10)

TOTAL AMIDAMENT

5,725

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capítol 10 TRAVESSA C/ PADRÓS
 Títol 3 02 OBRA CIVIL
 Títol 4 02 REBLERTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2255-DPHT	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,500	0,700			2,450	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 35

TOTAL AMIDAMENT 2,450

2 P2255-DPIQ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

3 PFZ0-MNLD u Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	TRAVESSA C/ PADRÓS
Titol 3	02	OBRA CIVIL
Titol 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Travessa C/ Padrós			10,000	0,700		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	TRAVESSA C/ PADRÓS
Titol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS
Titol 4	01	MATERIAL HIDRÀULIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-1419X	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2 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

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3 PN12-DPKO u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 36

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	TRAVESSA C/ PADRÓS
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS
Títol 4	02	NETEJA, DESINFECCIÓ I CONTROL SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZCONQ0001	u	Proves de pressió <250 ml.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	10,000
-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	TRAVESSA C/ PADRÓS
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS
Títol 4	03	FEINES A REALITZAR EMPRESA CONCESSIONÀRIA SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	XAAJ02	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,50 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	PDV1-HC5Y	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		6,000				6,000	C#*D##*E##F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		6,000				6,000	C#*D##*E##F#
4	PREVISIÓ SSAA GAS		6,000				6,000	C#*D##*E##F#

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 37

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 P221K-TG44 m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PREVISIÓ SSAA AIGUA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ SSAA ELECTRICITAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ SSAA GAS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 11 RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3 02 OBRA CIVIL
Títol 4 01 ENDERROCS I EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tall vorera 1		2,000	185,000	0,500		371,000	C#*(D#+E#)

TOTAL AMIDAMENT 371,000

2 P2146-DJ2l m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer de Baix			185,000	0,500		92,500	D#*E#

TOTAL AMIDAMENT 92,500

3 P221C-DYZO m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat	Percentatge		
2	Travessa C/ de Baix		160,000	0,500	0,700	0,300	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

4 P221C-I9ZX m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat	Percentatge		
2	Travessa C/ de Baix		160,000	0,500	0,700	0,700	39,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,200

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 38

- 5 P221D-HYSQ m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb 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 0.2 a 2.1 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part manual de la rasa		25,000	0,500	0,700	1,000	8,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,750	

- 6 P2R4-VSRW m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Profunditat			
2	Travessa C/ de Baix		185,000	0,500	0,700		64,750	C#*D#*E#
TOTAL AMIDAMENT							64,750	

- 7 P2R3-FINX m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
3			64,750				64,750	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	%	25,000				16,188	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
5	Subtotal	S					80,938	SUMSUBTOT AL(G3:G4)
7		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
8	INHERT	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G6:G7)
9	Asfalt		92,500			0,200	18,500	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament	%	35,000				6,475	
11	Subtotal	S					24,975	SUMSUBTOT AL(G9:G10)
TOTAL AMIDAMENT							105,913	

- 8 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
3			64,750				64,750	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament	%	25,000				16,188	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
5	Subtotal	S					80,938	SUMSUBTOT AL(G3:G4)
7		C	Unitats	Longitud	Ample	Profunditat		
8	INHERT	S					0,000	SUMSUBTOT AL(G6:G7)
9	Asfalt		92,500			0,200	18,500	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament	%	35,000				6,475	
11	Subtotal	S					24,975	SUMSUBTOT AL(G9:G10)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 39

TOTAL AMIDAMENT 105,913

9 R0000002 P.A Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Jornades treballs amb fibrociment		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 11 RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3 02 OBRA CIVIL
Títol 4 02 REBLERTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2255-DPHT	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			185,000	0,240			44,400	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 44,400

2	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			185,000	0,300			55,500	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 55,500

3	PFZ0-PXMG	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 11 RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3 02 OBRA CIVIL
Títol 4 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Renovació Carrer de Baix		1,000	185,000	0,500		92,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,500

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 40

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS
Títol 4	01	MATERIAL HIDRÀULIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PF36-Z9QB	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, classe de pressió C64 segons la norma UNE-EN 545, amb unió amb unió de campana amb junt automàtic estàndard i anella elastomèrica per aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	
AMIDAMENT DIRECTE				185,000
2	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	
AMIDAMENT DIRECTE				185,000
3	PM23-4BBZ	u	1 sortida d'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	
AMIDAMENT DIRECTE				1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS
Títol 4	02	NETEJA, DESINFECCIÓ I CONTROL SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZCONQ0001	u	Proves de pressió <250 ml.	
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023	
AMIDAMENT DIRECTE				185,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	RENOVACIÓ C/ DE BAIX
Títol 3	03	EQUIPS HIDRÀULICS
Títol 4	03	FEINES A REALITZAR EMPRESA CONCESSIONÀRIA SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).	
AMIDAMENT DIRECTE				2,000
2	PDV1-HC5Y	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	
AMIDAMENT DIRECTE				2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
------	----	--

AMIDAMENTS

Data: 03/03/26

Pàg.: 41

Capítol 12 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos a disposar a criteri de la DF.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	ZSEGISAL	u	Pressupost Seguretat i Salut
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	BNRED	1	Vàlvula reductora de pressió DN50. Col·locada i muntada al pericó. Vàlvula reductora estab. presió "modular" S-93-27 con data logger CV LOG+sistema (LFS) Abert. integral dia/r. noche en fossa ductil. Protecció epoxy embreada tipo-hytrol (GE) DN50 Long:230mm Bidas PN-10/16 (SET MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7.084,01 €
P-2	P2146-DJ2I	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-3	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-4	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	81,47 €
P-5	P221C-I9ZX	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3 (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	33,79 €
P-6	P221D-HYSQ	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb 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 0.2 a 2 1 m3 (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	162,62 €
P-7	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07 €
P-8	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	96,28 €
P-9	P221K-TG44	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	36,20 €
P-10	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-11	P2255-DPHT	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	27,83 €
P-12	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

03/03/26

Pàg.:

2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P2R3-FINX	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,84	€
P-14	P2R4-VSRW	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96	€
P-15	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 (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	35,62	€
P-16	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (TRENTA-TRES EUROS)	33,00	€
P-17	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75	€
P-18	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	16,31	€
P-19	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	152,66	€
P-20	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	111,72	€
P-21	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	80,16	€
P-22	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 SETANTA-UN CÈNTIMS)	0,71	€
P-23	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	155,56	€
P-24	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	416,78	€
P-25	PDK3-U54B	u	Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	114,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	76,82	€
P-27	PDV1-HC5Y	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	721,26	€
P-28	PF36-Z9QB	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, classe de pressió C64 segons la norma UNE-EN 545, amb unió amb unió de campana amb junt automàtic estàndard i anella elastomèrica per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (CENT QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	140,83	€
P-29	PFA2-3UWB	u	Con de reducció de PVC per a passar de 125 mm de DN a 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	24,35	€
P-30	PFA2-3UWQ	u	Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	32,06	€
P-31	PFA2-11Z16	u	Con de reducció de PVC per a passar de 63 mm de DN a 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	13,50	€
P-32	PFA2-129QC	u	Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	17,31	€
P-33	PFB3-140EJ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	50,86	€
P-34	PFB3-140EK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 140, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	62,15	€
P-35	PFB3-140F5	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	37,41	€
P-36	PFB3-140F6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del	43,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			recolzament del tub (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	
P-37	PFB3-140F8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	63,32 €
P-38	PFB3-1419U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	27,33 €
P-39	PFB3-1419V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	30,66 €
P-40	PFB3-1419W	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	34,87 €
P-41	PFB3-1419X	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (QUARANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	40,16 €
P-42	PFZ0-MNLD	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	85,87 €
P-43	PFZ0-PXMG	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (CENT DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	117,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.863,33 €
P-45	PJM45-MABA	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS)	854,00 €
P-46	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	950,79 €
P-47	PJM45-MABK	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	591,25 €
P-48	PJM45-MQMD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	747,25 €
P-49	PJM9-E9K2	u	Doble ventosa embridada de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1.483,81 €
P-50	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	327,42 €
P-51	PM23-4BBZ	u	I sortida d'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 (VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	812,26 €
P-52	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 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 (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	139,06 €
P-53	PN12-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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 (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	177,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

03/03/26

Pàg.:

6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	PN12-DPKS	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 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 DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	217,70 €
P-55	PN12-DPKW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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 UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	301,59 €
P-56	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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 UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	301,59 €
P-57	PN12-DPRI	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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 (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	111,23 €
P-58	PNE1-7637	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	119,59 €
P-59	PNE1-763B	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	380,42 €
P-60	PNE1-763E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	285,64 €
P-61	PNE1-763Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	380,42 €
P-62	PNE1-7642	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	219,34 €
P-63	PNZ0-36F4	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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	235,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	PNZ0-36F7	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 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	267,30	€
P-65	PNZ0-36FA	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	302,37	€
P-66	PNZ0-36GZ	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 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	159,19	€
P-67	PNZ0-36HB	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	302,37	€
P-68	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos a disposar a criteri de la DF. (QUATRE MIL QUARANTA EUROS)	4.040,00	€
P-69	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	252,50	€
P-70	R0000002	P.A.	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes. (MIL DEU EUROS)	1.010,00	€
P-71	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	376,89	€
P-72	XAAJ02	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,50 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	492,91	€
P-73	ZCONQ0001	u	Proves de pressió <250 ml. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	255,16	€
P-74	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023 (DOS EUROS)	2,00	€
P-75	ZSEGISAL	u	Pressupost Seguretat i Salut (QUATRE MIL QUARANTA EUROS)	4.040,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/03/26 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	BNRED	1	Vàlvula reductora de pressió DN50. Col·locada i muntada al pericó. Vàlvula reductora establ. pressió "modular" S-93-27 con data logger CV LOG+sistema (LFS) Abert. integral dia/r. noche en fossa ductil. Protecció epoxy embridada tipo-hytrol (GE) DN50 Long:230mm Brides PN-10/16	7.084,01	€
			Altres conceptes	7.084,01000	€
P-2	P2146-DJ2I	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	15,70	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-3	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,24	€
			Altres conceptes	5,24000	€
P-4	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	81,47	€
			Altres conceptes	81,47000	€
P-5	P221C-I9ZX	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	33,79	€
			Altres conceptes	33,79000	€
P-6	P221D-HYS	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb 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 0.2 a 2 1 m3	162,62	€
			Altres conceptes	162,62000	€
P-7	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	19,07	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-8	P221K-TG43	m3	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres	96,28	€
			Altres conceptes	96,28000	€
P-9	P221K-TG44	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora	36,20	€
			Altres conceptes	36,20000	€
P-10	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	2,52	€
			Altres conceptes	2,52000	€
P-11	P2255-DPH	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	27,83	€
			Altres conceptes	27,83000	€
P-12	P2255-DPIQ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	10,66	€
			Altres conceptes	10,66000	€
P-13	P2R3-FINX	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	10,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	10,84000	€
P-14	P2R4-VSRW	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	7,96	€
			Altres conceptes	7,96000	€
P-15	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	35,62	€
			Altres conceptes	35,62000	€
P-16	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge	33,00	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge	32,67000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-17	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	11,75	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,	11,63000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-18	P3Z3-D52U	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió	16,31	€
	B067-2A9X	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10	10,75935	€
			Altres conceptes	5,55065	€
P-19	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	152,66	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,25600	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	135,56550	€
			Altres conceptes	16,83850	€
P-20	P9H9-HBRM	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat	111,72	€
	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	26,08500	€
	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	1,11000	€
			Altres conceptes	84,52500	€
P-21	PBBI-567M	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	80,16	€
	BBL1-0RMK	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	50,85000	€
			Altres conceptes	29,31000	€
P-22	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	0,71	€
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,46920	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,24080	€
P-23	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	155,56	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,46027	€
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	131,46000	€
			Altres conceptes	23,63973	€
P-24	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	416,78	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,55232	€
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	392,21000	€
			Altres conceptes	24,01768	€
P-25	PDK3-U54B	u	Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	114,84	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,61823	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	42,35066	€
	B0DF8-TT3X	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 55x55x70 cm, per a 150 usos	1,63134	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,46207	€
			Altres conceptes	64,77770	€
P-26	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	76,82	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta de ciment, classe M 5 (5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	2,63010	€
			Altres conceptes	74,18990	€
P-27	PDV1-HC5Y	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	721,26	€
	BVAJ-H70P	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE	714,12000	€
			Altres conceptes	7,14000	€
P-28	PF36-Z9QB	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, classe de pressió C64 segons la norma UNE-EN 545, amb unió amb unió de campana amb junt automàtic estàndard i anella elastomèrica per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	140,83	€
	BFY8-04M4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	7,32000	€
	BFW8-04KD	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	13,76300	€
	BF36-04J6	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, classe de pressió C64 segons la norma UNE-EN 545, amb unió de campana amb junt automàtic estàndard i anella elastomèrica per a aigua	63,98460	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,49271	€
			Altres conceptes	42,26969	€
P-29	PFA2-3UWB	u	Con de reducció de PVC per a passar de 125 mm de DN a 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	24,35	€
	BFA1-093Z	u	Con de reducció de PVC de 125 a 110 mm de DN de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	7,76000	€
			Altres conceptes	16,59000	€
P-30	PFA2-3UWQ	u	Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	32,06	€
	BFA1-094E	u	Con de reducció de PVC de 160 a 125 mm de DN de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	12,89000	€
			Altres conceptes	19,17000	€
P-31	PFA2-11Z16	u	Con de reducció de PVC per a passar de 63 mm de DN a 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	13,50	€
	BFA1-136DP	u	Con de reducció de PVC de 63 a 50 mm de DN de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	1,61000	€
			Altres conceptes	11,89000	€
P-32	PFA2-129Q	u	Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa	17,31	€
	BFA1-13252	u	Con de reducció de PVC de 90 a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal amb dues unions per a encolar	3,34000	€
			Altres conceptes	13,97000	€
P-33	PFB3-140EJ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	50,86	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,45214	€
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	22,90920	€
	BFWF-W62U	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	10,40800	€
			Altres conceptes	14,09066	€
P-34	PFB3-140EK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 140, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	62,15	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,63601	€
	BFB3-095L	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 140, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	28,56000	€
	BFWF-W62V	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	15,21600	€
			Altres conceptes	14,73799	€
P-35	PFB3-140F5	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb	37,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,21943 €
	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	17,73780 €
	BFWF-W62S	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	5,38800 €
			Altres conceptes	11,06477 €
P-36	PFB3-140F6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	43,05 €
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	22,90920 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,45214 €
	BFWF-W62U	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	5,20400 €
			Altres conceptes	11,48466 €
P-37	PFB3-140F8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub	63,32 €
	BFB3-0964	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	37,48500 €
	BFWF-W62W	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	8,75900 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,88851 €
			Altres conceptes	13,18749 €
P-38	PFB3-1419U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	27,33 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,84067 €
	B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,49271 €
	BFB3-0994	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	3,90660 €
	BFWF-W63G	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	1,93350 €
			Altres conceptes	5,15652 €
P-39	PFB3-1419V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del	30,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 6

6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm		
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,92283	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,49271	€
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	6,19140	€
	BFWF-W63I	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	2,06250	€
			Altres conceptes	5,99056	€
P-40	PFB3-1419	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	34,87	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,49271	€
	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	8,63940	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,99849	€
	BFWF-W63K	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	3,26250	€
			Altres conceptes	6,47690	€
P-41	PFB3-1419X	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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	40,16	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,09317	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	13,49271	€
	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	12,51540	€
	BFWF-W63M	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	3,86400	€
			Altres conceptes	7,19472	€
P-42	PFZ0-MNLD	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	85,87	€
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	42,53002	€
			Altres conceptes	43,33998	€
P-43	PFZ0-PXMG	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	117,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	55,87600	€
			Altres conceptes	61,26400	€
P-44	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	€
			Altres conceptes	1.863,33000	€
P-45	PJM45-MAB	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	854,00	€
	BJM35-V8FQ	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	802,66000	€
			Altres conceptes	51,34000	€
P-46	PJM45-MAB	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	950,79	€
	BJM35-V8FT	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	892,87000	€
			Altres conceptes	57,92000	€
P-47	PJM45-MAB	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	591,25	€
	BJM35-V8FZ	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	567,02000	€
			Altres conceptes	24,23000	€
P-48	PJM45-MQ	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	747,25	€
	BJM35-V8FH	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	706,16000	€
			Altres conceptes	41,09000	€
P-49	PJM9-E9K2	u	Doble ventosa embridada de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1.483,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJM9-FFVK	u	Doble ventosa per a embridar de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1.396,05000	€
			Altres conceptes	87,76000	€
P-50	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	327,42	€
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	296,59000	€
			Altres conceptes	30,83000	€
P-51	PM23-4BBZ	u	I sortida d'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	812,26	€
	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	648,10000	€
	BMYO-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,83000	€
			Altres conceptes	161,33000	€
P-52	PN12-DPKK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 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	139,06	€
	BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 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	119,41000	€
			Altres conceptes	19,65000	€
P-53	PN12-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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	177,06	€
	BN12-0XFV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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	145,22000	€
			Altres conceptes	31,84000	€
P-54	PN12-DPKS	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 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	217,70	€
	BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 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	177,12000	€
			Altres conceptes	40,58000	€
P-55	PN12-DPKW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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	301,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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	255,08000 €
			Altres conceptes	46,51000 €
P-56	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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	301,59 €
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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	255,08000 €
			Altres conceptes	46,51000 €
P-57	PN12-DPRI	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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	111,23 €
	BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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	95,62000 €
			Altres conceptes	15,61000 €
P-58	PNE1-7637	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	119,59 €
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	90,81000 €
			Altres conceptes	28,78000 €
P-59	PNE1-763B	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	380,42 €
	BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	319,13000 €
			Altres conceptes	61,29000 €
P-60	PNE1-763E	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	285,64 €
	BNE1-1N4Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	209,75000 €
			Altres conceptes	75,89000 €
P-61	PNE1-763Y	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	380,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNE1-1N4V	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	319,13000	€
			Altres conceptes	61,29000	€
P-62	PNE1-7642	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	219,34	€
	BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	159,94000	€
			Altres conceptes	59,40000	€
P-63	PNZ0-36F4	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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	235,29	€
	BNZ0-0TTP	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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	148,60000	€
			Altres conceptes	86,69000	€
P-64	PNZ0-36F7	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 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	267,30	€
	BNZ0-0TTH	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 16 bar de pressió nominal	156,94000	€
			Altres conceptes	110,36000	€
P-65	PNZ0-36FA	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	302,37	€
	BNZ0-0TUB	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	177,35000	€
			Altres conceptes	125,02000	€
P-66	PNZ0-36GZ	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 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	159,19	€
	BNZ0-0TU6	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 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	116,94000	€
			Altres conceptes	42,25000	€
P-67	PNZ0-36HB	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	302,37	€
	BNZ0-0TUB	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	177,35000	€
			Altres conceptes	125,02000	€
P-68	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos a disposar a criteri de la DF.	4.040,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/03/26

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	4.040,00000 €
P-69	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	252,50 €
			Sense descomposició	252,50000 €
P-70	R0000002	P.A.	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes.	1.010,00 €
			Sense descomposició	1.010,00000 €
P-71	XAAJ01	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).	376,89 €
			Sense descomposició	376,89000 €
P-72	XAAJ02	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,50 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades).	492,91 €
	BF3D1770	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i acabament llis per l'altre extrem	74,56000 €
			Altres conceptes	418,35000 €
P-73	ZCONQ0001	u	Proves de pressió <250 ml.	255,16 €
			Sense descomposició	255,16000 €
P-74	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023	2,00 €
			Sense descomposició	2,00000 €
P-75	ZSEGISAL	u	Pressupost Seguretat i Salut	4.040,00 €
			Sense descomposició	4.040,00000 €

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	Sector 1
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3			
		Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	4,000	385,12
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)			
2	P221E-AWDV	m3			
		Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	19,07	2,240	42,72
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)			
3	P2241-52SI	m2			
		Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	2,160	5,44
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)			
4	P2R5-DT35	m3			
		Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	35,62	2,074	73,88
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)			
5	P2RA-EU7E	m3			
		Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	2,074	68,44
		Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)			
TOTAL	Títol 3	01.01.01			575,60

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	Sector 1
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52U	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)	16,31	2,160	35,23
2	PDK3-U54B	u	Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)	114,84	2,000	229,68
3	PDKY-HP20	u	Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)	76,82	2,000	153,64
4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort. Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)	416,78	2,000	833,56

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 2

TOTAL		Títol 3		01.01.02		1.252,11	
Obra		01		Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL			
Capítol		01		Sector 1			
Títol 3		03		Equips Hidràulics			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-1419V	m	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 39)	30,66	1,000	30,66	
2	PFB3-1419U	m	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 38)	27,33	2,000	54,66	
3	PN12-DPRI	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 57)	111,23	3,000	333,69	
4	PNE1-7637	u	Filtre colador en Y,+brides,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot. Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 58)	119,59	1,000	119,59	
5	PJM9-E9K6	u	Ventosa embrida.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)	327,42	1,000	327,42	
6	PNZ0-36GZ	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. 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 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 66)	159,19	1,000	159,19	

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 3

7	PFA2-11Z16	u	Con reducció PVC,DN=63mm-50mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	13,50	2,000	27,00
			Con de reducció de PVC per a passar de 63 mm de DN a 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 31)			
8	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	252,50	1,000	252,50
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			

TOTAL	Títol 3	01.01.03	1.304,71
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	Sector 1
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-10RJI	m3	Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)				

TOTAL	Títol 3	01.01.04	117,24
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	01	Sector 1
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.01.05	753,78
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	Sector 2
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav. Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)	96,28	4,000	385,12
2	P221E-AWDV	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)	19,07	1,728	32,95

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 4

3	P2241-52SI	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	2,160	5,44
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)			
4	P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	35,62	2,074	73,88
			Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)			
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	2,074	68,44
			Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)			
TOTAL Títol 3			01.02.01			565,83

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	Sector 2
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52U	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	2,160	35,23
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)				
2	PDK3-U54B	u	Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	2,000	229,68
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)				
3	PDKY-HP20	u	Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	2,000	153,64
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)				
4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort.	416,78	2,000	833,56
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)				

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	Sector 2
Títol 3	03	Equips Hidràulics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-1419X	m	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	40,16	1,000	40,16
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2,				

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 5

			consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 41)			
2	PFB3-1419W	m	Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	34,87	2,000	69,74
			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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 40)			
3	PJM45-MQMD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN80 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emiss	747,25	1,000	747,25
			Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 48)			
4	PN12-DPKO	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	177,06	3,000	531,18
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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)			
5	PNE1-7642	u	Filtre colador en -Y-,+brides,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	219,34	1,000	219,34
			Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 62)			
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embriada.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
			Ventosa embriada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)			
7	PNZ0-36F4	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	235,29	1,000	235,29
			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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 63)			
8	PFA2-129QC	u	Con reducció PVC,DN=90mm-75mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	17,31	2,000	34,62
			Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 32)			
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	1,000	1.863,33
			INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)			
10	BNRED	1	Reductora Pressió DN80	7.084,01	2,000	14.168,02
			Vàlvula reductora de pressió DN50. Col·locada i muntada al pericó. Vàlvula reductora estab. presió "modular" S-93-27 con data logger CV LOG+sistema (LFS)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 6

			Abert. integral dia/r. noche en fossa ductil. Protecció epoxy embreada tipo-hytrol (GE) DN50 Long:230mm Brides PN-10/16 (P - 1)			
11	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	252,50	1,000	252,50
12	PN12-DPKK	u	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69) Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	139,06	1,000	139,06
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 52)			

TOTAL	Títol 3	01.02.03	18.627,91
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	Sector 2
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3			
		Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)			
2	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	2,400	268,13
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL	Títol 3	01.02.04	385,37
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	02	Sector 2
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.02.05	753,78
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
------	----	--

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 7

Capitol 03 Sector 3
 Títol 3 01 Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3			
		Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	4,000	385,12
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)			
2	P221E-AWDV	m3			
		Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	19,07	1,440	27,46
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)			
3	P2241-52SI	m2			
		Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	2,160	5,44
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)			
4	P2R5-DT35	m3			
		Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	35,62	2,074	73,88
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)			
5	P2RA-EU7E	m3			
		Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	2,074	68,44
		Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)			
TOTAL Títol 3 01.03.01					560,34

Obra 01 Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capitol 03 Sector 3
 Títol 3 02 Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D52U	m2			
		Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	2,160	35,23
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)			
2	PDK3-U54B	u			
		Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	2,000	229,68
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)			
3	PDKY-HP20	u			
		Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	2,000	153,64
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)			
4	PDK1-DXAL	u			
		Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort.	416,78	2,000	833,56
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)			
TOTAL	Títol 3	01.03.02			1.252,11

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 8

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	03	Sector 3
Títol 3	03	Equips Hidràulics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-1419X	m	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	40,16	2,000	80,32
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 41)				
2	PFB3-1419W	m	Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	34,87	2,000	69,74
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 40)				
3	PJM45-MQMD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN80 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emiss	747,25	1,000	747,25
		Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 48)				
4	PN12-DPKO	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	177,06	3,000	531,18
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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)				
5	PNE1-7642	u	Filtre colador en -Y-,+brides,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	219,34	1,000	219,34
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 62)				
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embriada.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
		Ventosa embriada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)				

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 9

7	PNZ0-36F4	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. 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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 63)	235,29	1,000	235,29
8	PFA2-129QC	u	Con reducció PVC,DN=90mm-75mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	17,31	2,000	34,62
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)	1.863,33	1,000	1.863,33
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la novas canonada. Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)	252,50	1,000	252,50

TOTAL	Títol 3	01.03.03	4.360,99
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	03	Sector 3
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-10RJI	m3	Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)				
2	P9H9-HBRM	m2	Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	2,400	268,13
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)				

TOTAL	Títol 3	01.03.04	385,37
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	03	Sector 3
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.03.05	753,78
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
------	----	--

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 10

Capitol 04 Sector 4
 Títol 3 01 Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3			
		Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	8,000	770,24
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)			
2	P221E-AWDV	m3			
		Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	19,07	4,032	76,89
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)			
3	P2241-52SI	m2			
		Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	4,320	10,89
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)			
4	P2R5-DT35	m3			
		Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	35,62	4,147	147,72
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)			
5	P2RA-EU7E	m3			
		Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	4,147	136,85
		Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)			
TOTAL Títol 3 01.04.01					1.142,59

Obra 01 Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
 Capitol 04 Sector 4
 Títol 3 02 Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D52U	m2			
		Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	4,320	70,46
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)			
2	PDK3-U54B	u			
		Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	4,000	459,36
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)			
3	PDKY-HP20	u			
		Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	4,000	307,28
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)			
4	PDK1-DXAL	u			
		Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort.	416,78	4,000	1.667,12
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)			
TOTAL	Títol 3	01.04.02			2.504,22

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 11

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	04	Sector 4
Títol 3	03	Equips Hidràulics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-1419X	m	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	40,16	2,000	80,32
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 41)				
2	PFB3-1419W	m	Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	34,87	4,000	139,48
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 40)				
3	PJM45-MQMD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN80 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emiss	747,25	2,000	1.494,50
		Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN80 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 100 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 48)				
4	PN12-DPKO	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	177,06	6,000	1.062,36
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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)				
5	PNE1-7642	u	Filtre colador en -Y-,+brides,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	219,34	2,000	438,68
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 62)				
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embrida.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	2,000	654,84
		Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)				

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 12

7	PNZ0-36F4	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	235,29	2,000	470,58
			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 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 63)			
8	PFA2-129QC	u	Con reducció PVC,DN=90mm-75mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	17,31	4,000	69,24
			Con de reducció de PVC per a passar de 90 mm de DN a 75 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 32)			
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	2,000	3.726,66
			INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)			
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la novas canonada.	252,50	2,000	505,00
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			

TOTAL	Títol 3	01.04.03	8.641,66
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	04	Sector 4
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJ1	m3			
		Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)			

TOTAL	Títol 3	01.04.04	117,24
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	04	Sector 4
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	4,000	1.507,56
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.04.05	1.507,56
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	Sector 5
Títol 3	01	Moviment de terres

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG43	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	4,000	385,12
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)				
2	P221E-AWDV	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	19,07	1,440	27,46
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)				
3	P2241-52SI	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	2,160	5,44
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)				
4	P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	35,62	2,074	73,88
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)				
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	2,074	68,44
		Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)				

TOTAL	Títol 3	01.05.01	560,34
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	Sector 5
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D52U	m2			
		Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	2,160	35,23
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)			
2	PDK3-U54B	u			
		Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	2,000	229,68
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)			
3	PDKY-HP20	u			
		Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	2,000	153,64
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)			
4	PDK1-DXAL	u			
		Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort.	416,78	2,000	833,56
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)			

TOTAL	Títol 3	01.05.02	1.252,11
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	Sector 5

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 14

Títol 3		03	Equips Hidràulics			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-140F8	m	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	63,32	1,000	63,32
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 37)				
2	PFB3-140F6	m	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	43,05	2,000	86,10
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 36)				
3	PJM45-MABD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN125 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emis	950,79	1,000	950,79
		Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 46)				
4	PN12-DPKW	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	301,59	3,000	904,77
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 55)				
5	PNE1-763Y	u	Filtre colador en Y,+brides,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	380,42	1,000	380,42
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 61)				
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embriada.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
		Ventosa embriada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)				
7	PNZ0-36FA	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=125mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	302,37	1,000	302,37
		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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 65)				

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 15

8	PFA2-3UWQ	u	Con reducció PVC,DN=160mm-125mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	32,06	2,000	64,12
			Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 30)			
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	1,000	1.863,33
			INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)			
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	252,50	1,000	252,50
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			
TOTAL Títol 3			01.05.03			5.195,14

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	Sector 5
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3			
		Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)			
2	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	2,400	268,13
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL Títol 3	01.05.04	385,37
----------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	05	Sector 5
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL Títol 3	01.05.05	753,78
----------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	06	Sector 6
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 16

1	P221E-AWDV	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)	19,07	4,032	76,89
2	P221K-TG43	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav. Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)	96,28	8,000	770,24
3	P2241-52SI	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)	2,52	4,320	10,89
4	P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)	35,62	2,074	73,88
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE) Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)	33,00	2,074	68,44

TOTAL	Títol 3	01.06.01	1.000,34
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	06	Sector 6
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52U	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	2,160	35,23
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)				
2	PDK3-U54B	u	Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	4,000	459,36
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)				
3	PDKY-HP20	u	Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	4,000	307,28
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)				
4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort.	416,78	4,000	1.667,12
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)				

TOTAL	Títol 3	01.06.02	2.468,99
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	06	Sector 6
Títol 3	03	Equips Hidràulics

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 17

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-140EK	m	Tub PE 100,DN 140,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 140, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 34)	62,15	1,000	62,15
2	PFB3-140EJ	m	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 33)	50,86	2,000	101,72
3	PJM45-MABD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN125 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emis Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 46)	950,79	1,000	950,79
4	PN12-DPNZ	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 56)	301,59	3,000	904,77
5	PJM9-E9K2	u	Doble ventosa embriada.,DN=100mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó Doble ventosa embriada de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 49)	1.483,81	1,000	1.483,81
6	PNE1-763B	u	Filtre colador en Y,+brides,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot. Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 59)	380,42	1,000	380,42
7	PFA2-11Z16	u	Con reducció PVC,DN=63mm-50mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa Con de reducció de PVC per a passar de 63 mm de DN a 50 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 31)	13,50	2,000	27,00
8	PNZ0-36HB	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=125mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè	302,37	1,000	302,37

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 18

			propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 67)			
9	PFB3-1419V	m	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	30,66	1,000	30,66
			Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 39)			
10	PFB3-1419U	m	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	27,33	2,000	54,66
			Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 38)			
11	PJM45-MABK	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embroid.,DN50 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emiss	591,25	1,000	591,25
			Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embroidades segons UNE-EN 1092-2, DN50 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1,000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 40 m ³ /h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 47)			
12	PN12-DPRI	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	111,23	3,000	333,69
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 57)			
13	PNE1-7637	u	Filtre colador en Y,+brides,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	119,59	1,000	119,59
			Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 58)			
14	PJM9-E9K6	u	Ventosa embroida.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
			Ventosa embroidada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)			
15	PNZ0-36GZ	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	159,19	1,000	159,19
			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 50			

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 19

16	PFA2-3UWQ	u	mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 66) Con reducció PVC,DN=160mm-125mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	32,06	2,000	64,12
17	PJM10DTLG	u.	Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 30) INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	2,000	3.726,66
18	R0000001	P.A.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44) Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la novas canonada.	252,50	2,000	505,00
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			

TOTAL	Títol 3	01.06.03	10.125,27
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	06	Sector 6
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3			
		Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	1,536	234,49
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)			
2	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	2,400	268,13
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL	Títol 3	01.06.04	502,62
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	06	Sector 6
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	4,000	1.507,56
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.06.05	1.507,56
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	Sector 7
Títol 3	01	Moviment de terres

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 20

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG43	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	4,000	385,12
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)				
2	P221E-AWDV	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	19,07	1,440	27,46
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)				
3	P2241-52SI	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	2,160	5,44
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)				
4	P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	35,62	2,074	73,88
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)				
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	2,074	68,44
		Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)				

TOTAL	Títol 3	01.07.01	560,34
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	Sector 7
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52U	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	2,160	35,23
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)				
2	PDK3-U54B	u	Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	2,000	229,68
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)				
3	PDKY-HP20	u	Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	0,000	0,00
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)				
4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort.	416,78	2,000	833,56
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)				

TOTAL	Títol 3	01.07.02	1.098,47
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	Sector 7

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 21

Títol 3		03	Equips Hidràulics		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-140F6	m			
		Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	43,05	1,000	43,05
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 36)			
2	PFB3-140F5	m			
		Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	37,41	2,000	74,82
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 35)			
3	PJM45-MABA	u			
		Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN100 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emis	854,00	1,000	854,00
		Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 45)			
4	PN12-DPKS	u			
		Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	217,70	3,000	653,10
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 54)			
5	PNE1-763E	u			
		Filtre colador en Y,+,brides,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	285,64	1,000	285,64
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 60)			
6	PJM9-E9K6	u			
		Ventosa embriada.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
		Ventosa embriada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)			
7	PNZ0-36F7	u			
		Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	267,30	1,000	267,30
		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 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 64)			

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 22

8	PFA2-3UWB	u	Con reducció PVC,DN=125mm-110mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	24,35	2,000	48,70
			Con de reducció de PVC per a passar de 125 mm de DN a 110 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 29)			
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	1,000	1.863,33
			INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)			
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	252,50	1,000	252,50
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			
TOTAL Títol 3			01.07.03			4.669,86

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	Sector 7
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3			
		Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)			
2	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	2,400	268,13
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL Títol 3	01.07.04	385,37
----------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	07	Sector 7
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL Títol 3	01.07.05	753,78
----------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	08	Sector 8
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 23

1	P221K-TG43	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav. Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)	96,28	4,000	385,12
2	P221E-AWDV	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)	19,07	1,440	27,46
3	P2241-52SI	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)	2,52	2,160	5,44
4	P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)	35,62	2,074	73,88
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE) Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)	33,00	2,074	68,44

TOTAL	Títol 3	01.08.01	560,34
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	08	Sector 8
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52U	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)	16,31	2,160	35,23
2	PDK3-U54B	u	Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)	114,84	2,000	229,68
3	PDKY-HP20	u	Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)	76,82	2,000	153,64
4	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/700x700mm,D400,col.mort. Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 24)	416,78	2,000	833,56

TOTAL	Títol 3	01.08.02	1.252,11
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	08	Sector 8
Títol 3	03	Equips Hidràulics

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 24

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-140F8	m	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	63,32	1,000	63,32
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 37)				
2	PFB3-140F6	m	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	43,05	2,000	86,10
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 36)				
3	PJM45-MABD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embri.,DN125 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emis	950,79	1,000	950,79
		Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 46)				
4	PN12-DPKW	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	301,59	3,000	904,77
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 55)				
5	PNE1-763Y	u	Filtre colador en Y,+brides,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	380,42	1,000	380,42
		Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 61)				
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embriada.,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
		Ventosa embriada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)				
7	PNZ0-36FA	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=125mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	302,37	1,000	302,37
		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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 65)				
8	PFA2-3UWQ	u	Con reducció PVC,DN=160mm-125mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	32,06	2,000	64,12
		Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de				

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 25

9	PJM10DTLG	u.	DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 30)	1.863,33	1,000	1.863,33
			INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER			
10	R0000001	P.A.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)	252,50	1,000	252,50
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.			
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			

TOTAL	Títol 3	01.08.03	5.195,14
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	08	Sector 8
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-10RJI	m3	Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)				

TOTAL	Títol 3	01.08.04	117,24
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	08	Sector 8
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.08.05	753,78
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	Sector 9
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG43	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	4,000	385,12
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)				
2	P221E-AWDV	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2 m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	19,07	1,440	27,46
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 7)				

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 26

3	P2241-52SI	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2 m,95%PM	2,52	2,160	5,44
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 10)			
4	P2R5-DT35	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	35,62	2,074	73,88
			Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)			
5	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/barrej.,dens.=1,0t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LE	33,00	2,074	68,44
			Disposició controlada de residus inerts de barrejats amb una densitat 1,0 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 07), en centre de reciclatge (P - 16)			
TOTAL Títol 3			01.09.01			560,34

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	Sector 9
Títol 3	02	Obra Civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D52U	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió	16,31	2,160	35,23
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150 kg/m3/P/10, abocat des de camió (P - 18)				
2	PDK3-U54B	u	Pericó 55x57x70cm,g=15cm,formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment	114,84	2,000	229,68
		Pericó de 55x57x70 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 25)				
3	PDKY-HP20	u	Col.bastiment+tapa pericons serv.,costat<= 80 cm	76,82	2,000	153,64
		Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 26)				
4	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas d/600x600mm,B125,col.mort.	155,56	2,000	311,12
		Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 23)				

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	Sector 9
Títol 3	03	Equips Hidràulics

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-140F8	m	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	63,32	1,000	63,32
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 37)				

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 27

2	PFB3-140F6	m	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/a	43,05	2,000	86,10
			Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub (P - 36)			
3	PJM45-MABD	u	Comptador aigua velocitat,axial,woltmann,connexions embrid.,DN125 mm,PN16 bar,transm.magnètica,+emis	950,79	1,000	950,79
			Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 46)			
4	PN12-DPKW	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	301,59	3,000	904,77
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 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 - 55)			
5	PNE1-763Y	u	Filtre colador en Y,brides,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJL-250,pas malla=1,5mm,muntat pericó canal.sot.	380,42	1,000	380,42
			Filtre colador en forma de Y amb brides, 125 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 61)			
6	PJM9-E9K6	u	Ventosa embridada,DN=50mm,16bar,fosa,preu alt,munt.pericó	327,42	1,000	327,42
			Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 50)			
7	PNZ0-36FA	u	Carret desmuntatge+brides,(AISI 304),EPDM,DN=125mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	302,37	1,000	302,37
			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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 65)			
8	PFA2-3UWQ	u	Con reducció PVC,DN=160mm-125mm,10bar,2 unions encols.,fons rasa	32,06	2,000	64,12
			Con de reducció de PVC per a passar de 160 mm de DN a 125 mm de DN, de 10 bar de pressió nominal, amb dues unions encolades i col·locat al fons de la rasa (P - 30)			
9	PJM10DTLG	u.	INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER	1.863,33	1,000	1.863,33
			INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DATALLOGGER (P - 44)			
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la novas canonada.	252,50	1,000	252,50
			Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 69)			
TOTAL Títol 3			01.09.03			5.195,14

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 28

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	Sector 9
Títol 3	04	Reposicions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3			
		Base formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió +vibr.	152,66	0,768	117,24
		Base de formigó en massa HM - 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, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 19)			
2	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	2,400	268,13
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL	Títol 3	01.09.04	385,37
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	09	Sector 9
Títol 3	05	Connexions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			

TOTAL	Títol 3	01.09.05	753,78
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3			
		Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	4,000	385,12
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)			

TOTAL	Títol 3	01.10.01	385,12
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Títol 3	02	Obra Civil
Títol 4	01	Enderrocs i excavació

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 29

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-HXLT	m	Tall paviment peces	5,24	21,000	110,04
		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 3)				
2	P2146-DJ2I	m2	Demol.pavim. Form. G fins a 15 cm,ampl.fins a 0,6 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.	15,70	5,000	78,50
		Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)				
3	P221C-DYZO	m3	Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny roca,retroexcavadora+martell+càrrega mec.	81,47	1,050	85,54
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 4)				
4	P221C-I9ZX	m3	Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.	33,79	2,450	82,79
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3 (P - 5)				
5	P2R4-VSRW	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 24t,rec.més de 5 i fins a 1	7,96	3,500	27,86
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 14)				
6	P2R3-FINX	m3	Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km	10,84	5,725	62,06
		Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 13)				
7	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/terra,dens.=1,6t/m3, proced. D/excavació, (LER-17 05 04),di	11,75	5,725	67,27
		Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 17)				

TOTAL	Títol 4	01.10.02.01	514,06
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Títol 3	02	Obra Civil
Títol 4	02	Reblerts

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2255-DPHT	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.toler.excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 11)	27,83	2,450	68,18
2	P2255-DPIQ	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,sorra,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en	10,66	3,500	37,31

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 30

3	PFZ0-MNLD	u	tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 12) Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 80 i 90 mm	85,87	2,000	171,74
			Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 42)			

TOTAL	Titul 4	01.10.02.02	277,23
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Titul 3	02	Obra Civil
Titul 4	03	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	7,000	782,04
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL	Titul 4	01.10.02.03	782,04
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Titul 3	03	Equips Hidràulics
Titul 4	01	Material Hidràulic

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-1419X	m			
		Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/af	40,16	10,000	401,60
		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, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 41)			
2	PDG5-HA2I	m			
		Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20 cm s/canalitz.	0,71	10,000	7,10
		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 - 22)			
3	PN12-DPKO	u			
		Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	177,06	1,000	177,06
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 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)			

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 31

TOTAL	Títol 4	01.10.03.01	585,76
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Títol 3	03	Equips Hidràulics
Títol 4	02	Neteja, desinfecció i control sanitari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZCONQ0001	u			
		Proves de pressió <250 ml.	255,16	1,000	255,16
		Proves de pressió <250 ml. (P - 73)			
2	ZCONQ0002	m			
		Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023	2,00	10,000	20,00
		Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023 (P - 74)			

TOTAL	Títol 4	01.10.03.02	275,16
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	10	Travessa C/ Padrós
Títol 3	03	Equips Hidràulics
Títol 4	03	Feines a realitzar empresa concessionària servei

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	1,000	376,89
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			
2	XAAJ02	u			
		Connexions a xarxa existent Tipus B (DN80 fins <DN150)	492,91	1,000	492,91
		Treballs d'obra civil per a connexió tipus B, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5x0,50 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 72)			
3	PDV1-HC5Y	u			
		Jornada execució proves finals servei instal.distribució aigua freda sanitària	721,26	1,000	721,26
		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (P - 27)			

TOTAL	Títol 4	01.10.03.03	1.591,06
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221K-TG43	m3			
		Excav.cala,p/ localit.seveism.man.rebl.+compact.,terres selec.excav.	96,28	18,000	1.733,04
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres (P - 8)			

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 32

2	P221K-TG44	m3	Excav.cala terr.n/clasf.m.mec.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	36,20	7,000	253,40
---	------------	----	---	-------	-------	--------

TOTAL	Títol 3	01.11.01				1.986,44
--------------	----------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Títol 3	02	Obra Civil
Títol 4	01	Enderrocs i excavació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-HXLT	m			
		Tall paviment peces Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 3)	5,24	371,000	1.944,04
2	P2146-DJ2I	m2			
		Demol.pavim. Form. G fins a 15 cm,ampl.fins a 0,6 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	15,70	92,500	1.452,25
3	P221C-DYZO	m3			
		Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny roca,retroexcavadora+martell+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 4)	81,47	16,800	1.368,70
4	P221C-I9ZX	m3			
		Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3 (P - 5)	33,79	39,200	1.324,57
5	P221D-HYSQ	m3			
		Excav. Rasa instal.,hfins a 1 m,terreny compact.(SPT 20-50),manuals,+terres deix.vora,entorn urba di Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb 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 0.2 a 2.1 m3 (P - 6)	162,62	8,750	1.422,93
6	P2R4-VSRW	m3			
		Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 24t,rec.més de 5 i fins a 1 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 14)	7,96	64,750	515,41
7	P2R3-FINX	m3			
		Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15 km Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 13)	10,84	105,913	1.148,10
8	P2RA-IQFJ	m3			
		Disposició controlada d/residus inerts d/terra,dens.=1,6t/m3, proced. D/excavació, (LER-17 05 04),di Disposició controlada de residus inerts de terra amb una densitat 1,6 t/m3 procedents d'excavació (LER codi 17 05 04), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, (P - 17)	11,75	105,913	1.244,48

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 33

9	R0000002	P.A	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment.	1.010,00	3,000	3.030,00
Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes. (P - 70)						

TOTAL	Títol 4	01.11.02.01	13.450,48
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Títol 3	02	Obra Civil
Títol 4	02	Reblerts

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2255-DPHT	m3			
		Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.toler.excav.,g fins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95	27,83	44,400	1.235,65
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 11)			
2	P2255-DPIQ	m3			
		Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,sorra,g més de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible	10,66	55,500	591,63
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 12)			
3	PFZ0-PXMG	u			
		Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 150 i 160 mm	117,14	4,000	468,56
		Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 43)			

TOTAL	Títol 4	01.11.02.02	2.295,84
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Títol 3	02	Obra Civil
Títol 4	03	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H9-HBRM	m2			
		Rep. Puntual =>6 m2,g=8-12cm,paviment aglom.calent s/afectar base	111,72	92,500	10.334,10
		Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 8 a 12 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a dipòsit autoritzat (P - 20)			

TOTAL	Títol 4	01.11.02.03	10.334,10
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Títol 3	03	Equips Hidràulics
Títol 4	01	Material Hidràulic

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 34

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-Z9QB	m			
		Tub fosa dúctil,DN=150mm,cl.pressió C64,unió campanajunt automàtic estàndardp/aigua,dific.mitjà,col.	140,83	185,000	26.053,55
		Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, classe de pressió C64 segons la norma UNE-EN 545, amb unió amb unió de campana amb junt automàtic estàndard i anella elastomèrica per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 28)			
2	PDG5-HA2I	m			
		Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20 cm s/canalitz.	0,71	185,000	131,35
		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 - 22)			
3	PM23-4BBZ	u			
		+1xhidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.	812,26	1,000	812,26
		I sortida d'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 - 51)			
TOTAL	Titul 4	01.11.03.01			26.997,16

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Titul 3	03	Equips Hidràulics
Titul 4	02	Neteja, desinfecció i control sanitari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZCONQ0001	u			
		Proves de pressió <250 ml.	255,16	1,000	255,16
		Proves de pressió <250 ml. (P - 73)			
2	ZCONQ0002	m			
		Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023	2,00	185,000	370,00
		Desinfecció de les canonades en compliment del RD 03/2023 (P - 74)			
TOTAL	Titul 4	01.11.03.02			625,16

Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol	11	Renovació C/ de Baix
Titul 3	03	Equips Hidràulics
Titul 4	03	Feines a realitzar empresa concessionària servei

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XAAJ01	u			
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície d	376,89	2,000	753,78
		Treballs d'obra civil per a connexió tipusA, inclou excavació, reblert i reposició d'una superfície de 0,5 x 0,5m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades). (P - 71)			
2	PDV1-HC5Y	u			
		Jornada execució proves finals servei instal.distribució aigua freda sanitària	721,26	2,000	1.442,52
		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (P - 27)			
TOTAL	Titul 4	01.11.03.03			2.196,30

PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 35

Obra 01 Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL
Capítol 12 Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBI-567M	u	Placa pintura reflectant 60x60cm,p/senyal.tràn.,fix.mec.+desmunt.inclòs		
			80,16	4,000	320,64
		Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)			
2	PX01-0001X	PA	Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos a disposar a criteri de la DF		
			4.040,00	1,000	4.040,00
		Partida alçada a justificar en concepte de imprevistos a disposar a criteri de la DF. (P - 68)			
3	ZSEGISAL	u	Pressupost Seguretat i Salut		
			4.040,00	1,000	4.040,00
		Pressupost Seguretat i Salut (P - 75)			
TOTAL Capítol		01.12			8.400,64

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/03/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Sector 1	4.003,44
Capítol	01.02	Sector 2	21.585,00
Capítol	01.03	Sector 3	7.312,59
Capítol	01.04	Sector 4	13.913,27
Capítol	01.05	Sector 5	8.146,74
Capítol	01.06	Sector 6	15.604,78
Capítol	01.07	Sector 7	7.467,82
Capítol	01.08	Sector 8	7.878,61
Capítol	01.09	Sector 9	7.624,30
Capítol	01.10	Travessa C/ Padrós	4.410,43
Capítol	01.11	Renovació C/ de Baix	57.885,48
Capítol	01.12	Varis	8.400,64
Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL	164.233,10
			164.233,10
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2026-02 SECTORITZACIÓ CASTELLTERÇOL	164.233,10
			164.233,10

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	164.233,10
13 % Despeses generals SOBRE 164.233,10.....	21.350,30
6 % Benefici Industrial SOBRE 164.233,10.....	9.853,99
Subtotal	195.437,39
21 % IVA SOBRE 195.437,39.....	41.041,85
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	236.479,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS TRENTA-SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)
