

PROJECTE D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA

(ACTUACIÓ 18 MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA), DEL PLA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE GIRONA - EXP. SED091/22/000001-ANOMENAT "MENJA'T GIRONA", EN EL MARC DE L'ESTRATÈGIA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIONS DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NextGenerationEU – PER LES EXIGÈNCIES DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – NEXT GENERATION

Mobilitat i Via Pública

OCTUBRE 2024

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

1. DADES GENERALS
 - 1.1 Identificació del projecte
 - 1.2 Agents del projecte
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
 - 2.1 Introducció i antecedents
 - 2.2 Objecte del projecte
 - 2.3 Adequació als Fons Next Generation
 - 2.4 Emplaçament
 - 2.5 Fotografies de l'estat actual
 - 2.6 Descripció del projecte
 - 2.7 Termini d'execució
 - 2.8 Classificació CPV
 - 2.9 Classificació del contractista
 - 2.10 Divisió en lots
 - 2.11 Característiques urbanístiques
 - 2.12 Característiques del terreny
 - 2.13 Serveis existents
 - 2.11 Valoració econòmica de l'actuació
3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
 - 3.1 Principals partides de l'actuació
 - 3.2 Enderrocs
 - 3.3 Moviments de terres
 - 3.4 Sistema de drenatge
 - 3.5 Sistemes d'acabats
 - 3.6 Sistemes de tancaments perimetrals
 - 3.7 Mobiliari urbà
4. NORMATIVA APLICABLE
5. SEGURETAT I SALUT LABORAL
6. CONTROL DE QUALITAT
7. TRACTAMENT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

II. INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA AMB EL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA

III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- a. Plec condicions tècniques particulars
- b. Fitxes materials homologats de sanejament

IV. VALORACIÓ ECONÒMICA

- 1. Justificació de preus
- 2. Amidaments i pressupost
- 3. Resum de pressupost

V. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

VI. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

VII. PLÀNOLS

I. MEMÒRIA:

1. DADES GENERALS

1.1 Identificació del projecte

L'Àrea de Mobilitat i Via pública, de l'Ajuntament de Girona ha redactat el present projecte que té per objecte la definició i valoració de les obres necessàries per la millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia.

Títol del projecte: Projecte d'actuacions de millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia.
(ACTUACIÓ 18 MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA), DEL PLA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE GIRONA - EXP. SED091/22/000001-ANOMENAT "MENJA'T GIRONA", EN EL MARC DE L'ESTRATÈGIA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIONS DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NextGenerationEU – PER LES EXIGÈNCIES DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – NEXT GENERATION

Situació : Carrer Mare de Déu de la Salut. 17004 - Girona.

1.2 Agents del projecte

Promotor : Ajuntament de Girona
CIF P1708500B
Plaça del Vi núm. 1, 17004 Girona

Redactor : Àlícia Vilademat Gallego, arquitecta tècnica municipal

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Introducció i antecedents

Introducció

El present projecte té per objecte la definició dels criteris bàsics, funcionals i tècnics per a l'execució d'actuacions per a la millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia de Girona.

Aquest projecte forma part del Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació (PSTD) Menja't Girona, que es troba emmarcat en la convocatòria extraordinària del programa de Plans de Sostenibilitat Turística

Aquest projecte forma part del Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació (PSTD) Menja't Girona, que es troba emmarcat en la convocatòria extraordinària del programa de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions, finançada amb el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) del govern espanyol, a través de fons europeus NextGenerationEU. En concret, el programa representa la submesura 2 del component 14 Inversió 1 (C14.I1), Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat, del Component núm. 14 del PRTR, Pla de modernització i competitivitat del sector turístic.

En aquest marc, l'actuació de millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia és un pas més perquè Girona pugui aconseguir el seu objectiu de consolidar-se com una destinació turística inclusiva de referència, millorant la interconnexió entre els seus recursos naturals i patrimonials. L'actuació pretén així mateix donar a conèixer els espais naturals que envolten la ciutat i diversificar l'oferta d'atractius i recursos turístics, reconduint els fluxos de visitants cap a altres àrees de la ciutat menys conegudes i que van més enllà del barri vell, com són les Hortes de Santa Eugènia.

Antecedents

En data 30 d'abril de 2021 el Govern d'Espanya va presentar el seu Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), inspirat en l'Agenda 2030 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de l'Organització de les Nacions Unides (ONU). El PRTR es configura com un instrumentat promogut per la Unió Europea i orientat a mitigar els impactes de la Pandèmia COVID-19, així com a transformar la societat, amb els objectius de modernitzar el teixit productiu, impulsar la descarbonització i el respecte al medi ambient, fomentar la digitalització, i millorar les estructures i recursos destinats a la investigació i formació, aconseguint en darrera instància una millor capacitat de la societat per superar problemes com la Pandèmia. El PRTR s'estructura entorn a quatre eixos (transició ecològica, transformació digital, cohesió social i territorial i igualtat de gènere) que orienten un total de deu polítiques palanca. La cinquena política palanca del PRTR "Modernització i digitalització del teixit industrial i de la pime, recuperació del turisme i impuls a una Espanya Nació Emprenedora" es materialitza, en referència al sector turístic, a través del Component 14: Pla de Modernització i Competitivitat del Sector Turístic.

En data 28 de juliol de 2021 la Conferència Sectorial de Turisme va aprovar l'Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions, document que regeix la convocatòria extraordinària del Programa de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions, i que es finança íntegrament amb el PRTR a través de fons europeus NextGenerationEU. En concret, el programa representa la inversió 1.2 del subcomponent

núm. C14, Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat, del PRTR, Pla de modernització i competitivitat del sector turístic.

En data 19 de setembre l'Ajuntament de Girona va presentar a la Generalitat de Catalunya una candidatura per formar part del Pla territorial de sostenibilitat turística en destinació de Catalunya 2021, amb la proposta "Menja't Girona", un projecte enfocat al turisme sostenible, gastronòmic i de natura amb l'objectiu de desenvolupar una experiència turística completa que enllaci patrimoni natural, gastronòmic, hortícola, cultural i arquitectònic-urbanístic, a fi de consolidar Girona com a destinació turística sostenible.

En data 10 de juny de 2022, el Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya resol definitivament la concessió de la subvenció sol·licitada per l'Ajuntament de Girona per l'import de 3.499.721,10€ per finançar el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació (PSTD) "Menja't Girona" - Exp. SED091/22/000001, en execució de l'acord de la Conferència Sectorial de Turisme de 21 de desembre de 2021.

L'actuació 18 del PSTD Menjat Girona planteja la millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia, per tal de :

- Millorar l'accessibilitat de la ciutat per a les persones visitants i per a la ciutadania en general
- Posar en valor els recursos naturals.
- Oferir un valor afegit com a destinació.
- Millorar la connexió amb un espai de potencial turístic.

Amb aquesta actuació es vol aconseguir que Girona es consolidi com a destinació turística millorant-ne la interconnexió entre els seus recursos naturals i patrimonials. L'actuació pretén així mateix donar a conèixer els espais naturals que envolten la ciutat i reconduir els fluxos de visitants cap a altres àrees de la ciutat menys conegudes com són les Hortes de Santa Eugènia.

L'accés a l'espai de les Hortes de Santa Eugènia s'efectua per dues portes d'entrada principalment, que són les situades al nord-est i al sud. La porta nord-est ja disposa d'un accés per carril bici que es connecta amb la riba del Ter i amb el casc antic. La porta sud, que correspon a la antiga fàbrica de la Marfà, s'ha d'adequar amb la finalitat de facilitar l'accés per mobilitat activa, sostenible i segura des de les dues portes. En aquest cas, es proposa millorar un tram que connecta amb el barri de Sant Narcís, igualment amb un interès patrimonial, ambiental i arquitectònic, en aquest cas pel seu model

urbanístic de ciutat jardí, que es pot potenciar també a nivell turístic.

El tram escollit per facilitar aquest objectiu, s'alinea d'altra banda, amb el Pla de Mobilitat de Girona aprovat definitivament per acord de Ple de data 15 de desembre de 2014 i amb la seva previsió de camins escolars segurs, entre ells el de l'escola Santa Eugènia.

El 2021 es redacta l'estudi del camí escolar segur a l'Escola Santa Eugènia. La seva finalitat és proposar actuacions de mobilitat i de caire urbanístic orientades a augmentar la seguretat viària dels vianants, ciclistes, persones usuàries d'altres aparells de mobilitat personal sostenibles, el foment de l'ús de modes sostenibles i altres mesures de caràcter educatiu, de comunicació i participació.

L'estudi presentat (expedient 2021007378) plantejava com a proposta tècnica convertir el tram del carrer de la Mare de Déu de la Salut entre el passeig d'Olot i el carrer de la Maçana en una plaça o espai d'estada, sense trànsit motoritzat, atès que és el tram de davant de l'escola; la vorera de davant de l'escola és inaccessible (100cm lliures de pas); no existeix cap accés a garatge i segons el Pla de mobilitat urbana es tracta d'un carrer de la xarxa veïnal. L'estudi conclou que els accessos al barri es realitzarien sense problemes a través del carrer Maçana (des de Riu Güell) i el carrer Orient (des de Pg. Olot). Per tant, des de la perspectiva del trànsit de vehicles, l'accessibilitat al barri es garanteix perfectament.

Per tots aquests motius l'objecte d'aquesta actuació és la transformació del tram del carrer de la Mare de Déu de la Salut entre el passeig d'Olot i el carrer de la Maçana en un espai sense trànsit motoritzat seguint la proposta del camí segur escolar de l'Escola de Santa Eugènia.

Aquesta actuació es necessària per garantir l'accessibilitat amable i activa de tota la ciutadania gironina, dels visitants i del turisme en el destí, no només com un dret de les persones amb limitacions especials o un element de responsabilitat de la societat, sinó també com una oportunitat en un entorn cada cop més competitiu en el que es important la diferenciació i la qualitat urbana.

És un pas més en la connexió entre l'espai agrícola de les Hortes de Santa Eugènia i un barri patrimonial, Santa Narcís, on s'està executant un projecte de barri amable i "comestible", segons el mateix concepte del "Menja't Girona" de gastro-cultura i horticultura.

2.2 Objecte del projecte

La Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic classifica, en el seu article núm. 232, les obres segons el seu objecte i naturalesa en els següents grups:

- a) Obres de primer establiment, reforma, restauració, rehabilitació o gran reparació.
- b) Obres de reparació simple.
- c) Obres de conservació i manteniment.
- d) Obres de demolició.

Així mateix, el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, en el seu article 12 classifica les obres segons el seu objecte i naturalesa, d'acord amb els següents grups:

- a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.
- b) Obres de reparacions menors.
- c) Obres de conservació i manteniment.

La naturalesa d'aquesta obra s'emmarca dins la categoria d'Obres ordinàries de reforma que abasta el conjunt d'obres d'ampliació, millora, adaptació i adequació d'un bé existent.

Segons l'article 24 i següents del ROAS, al tractar-se d'obres de reforma, requereixen de l'elaboració del corresponent projecte amb els documents mínims, en tot cas:

- a) Memòria
- b) Pressupost
- c) Plec de prescripcions tècniques particulars
- d) Plànols de conjunt i detall de l'obra.

L'objecte principal d'aquesta actuació és la transformació del tram de carrer de la Mare de Déu de la Salut entre el passeig d'Olot i el carrer de la Maçana en un espai sense trànsit motoritzat i així obtenir un espai d'estada agradable i de circulació pels vianants i usuaris de l'escola.

En primer lloc, per fer-ho, es prohibirà l'accés als vehicles motoritzats al tram del carrer Mare de Déu de la Salut fins al carrer Maçana des de la intersecció del carrer Mare de Déu de la Salut amb passeig d'Olot amb senyalització viària tan horitzontal com vertical. La senyalització vertical es col·locarà en aquesta cantonada pels usuaris de la via del passeig d'Olot que no puguin accedir ni fer el gir a la dreta cap al carrer Mare de Déu de la Salut.

Per reforçar aquest tall de carrer es col·locaran uns elements metàl·lics de protecció tipus baranes o barreres de protecció metàl·liques just a l'encreuament del carrer Mare de Déu de la Salut amb el passeig d'Olot.

Una vegada fet el tall, l'objectiu és fer el tram de carrer al mateix nivell que la vorera i transformar-lo en un espai amb més vegetació i zones de descans pels vianants.

Per fer-ho, en primer lloc s'iniciaran els enderrocs amb l'enderroc de la vorada de pedra, una part del paviment de la vorera dels passos de vianants, enderroc i anul·lació de les reixes lineals i embornals de recollida d'aigües i enderroc del ressalt que hi ha a la calçada abans del pas de vianants de davant l'entrada de l'escola.

També es fresarà una capa de l'asfaltat de tot el tram de carrer rebaixant el necessari sobretot a la part del mig, segons plànols de definició geomètrica i seccions.

Una vegada fets els enderrocs es realitzarà el moviment de terres a les zones on s'hi ha de col·locar les jardineres que se situaran segons plànols de detall, repartides al llarg de tot el tram de calçada amb l'objectiu d'oferir diferents zones d'ombra i d'estada pels vianants i usuaris de l'escola que hi vulguin estar.

Després dels enderrocs i moviment de terres, es pavimentarà la zona, en primer lloc es col·locarà una vorada de pedra de Sant Vicenç grisa, es reposarà els trams de paviment de vorera amb peces de panot de graveta de riu de 30x30cm.

Als passos de vianants de tocar al passeig d'Olot s'hi col·locarà, tal i com marca el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, una franja de 60 cm amb paviment de panot amb botons de 20x20cm i es col·locarà la franja de 80cm de paviment direccional amb peces de panot ratllat de 20x20cm. Tot segons plànols de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

A les diferents jardineres es col·locaran uns perfils metàl·lics a tipus d'escocell per conformar les diferents formes corbes i delimitar la zona de terra amb la zona asfaltada tal i com s'indica als plànols de detall. També serà necessari la realització de la nova xarxa de reg amb la col·locació d'un comptador nou, arqueta i el sistema de reg gota a gota.

Per a la recollida d'aigües d'aquest tram es col·locarà una reixa lineal al mig de la calçada amb embornals cada 20m aproximadament connectada a la xarxa de recollida d'aigües existent tal i com queda definit a la documentació gràfica i seguint les especificacions tècniques que marca l'Ajuntament

de Girona.

Finalment es pavimentarà amb aglomerat asfàltic i al mateix nivell que la vorada (a cota 0) i amb pendent cap al centre de la calçada tot el tram des del passeig d'Olot fins al carrer Maçana.

Una vegada finalitzat i abans de la neteja final, s'ompliran les diferents jardineres de terra vegetal i es plantaran diferents tipus de plantes arbustives definides a la documentació gràfica adjunta de projecte.

El mobiliari a col·locar que es preveu seran d'una banda bancs tipus "Neobarcano" de la casa Benito o similar distribuïts segons plànol adjunt i d'altre banda papereres trabucables tipus BCN de Fàbregas o similar, distribuïdes segons plànol adjunt.

2.3 Adequació als Fons Next Generation

L'any 2020, en motiu de la crisi sanitària i econòmica provocada per la pandèmia de COVID-19, la Comissió Europea va crear un Pla Europeu de Recuperació dotat amb fins a 1.85 bilions d'euros amb l'objectiu de relançar les economies dels Estats Membres.

Aquesta mobilització de recursos està integrada en el Marc de Finançament Pluriennal 2021-2027 i a ella se li suma un nou instrument de Recuperació UE, el Next Generation UE, amb una dotació màxima de 750.000 milions d'euros, de durada limitada i utilitzat exclusivament per a mesures de resposta i recuperació.

Dins d'aquest nou instrument d'emergència puntual, es troba el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) el qual aglutina el 80% del total de fons de Next Generation UE i facilita als Estats Membre recolzament a través de transferències directes i préstecs amb l'objectiu de donar suport a les inversions i reformes per a la recuperació, per a la millora de la resiliència tant econòmica com social i per impulsar la transició ecològica i digital.

Per a poder acollir-se al MRR, cada Estat membre ha de presentar el seu Pla nacional de recuperació i resiliència en el qual s'han d'incloure les estratègies detallades per a afrontar els reptes i a més complir amb les següents condicions:

- Dedicar almenys el 37% de la despesa total a inversions i reformes que donin suport als objectius de l'acció pel clima.

- Dedicar un mínim del 20% de la despesa al suport de la transició digital.
- Respectar el principi “Do not significant harm” (DNSH).
- Proposar mesures per a protegir els interessos financers de la Unió, prevenint especialment el frau, la corrupció i els conflictes d'interessos.

El Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) que ha presentat Espanya s'estructura entorn de quatre eixos transversals: la transició ecològica, la transformació digital, la igualtat de gènere i la cohesió social i territorial. Aquests quatre eixos s'estructuren al seu torn en 10 polítiques palanca i 30 components que articulen el programa de reformes i inversions. Cadascun dels components se centra en un objectiu i inclou reformes i inversions, identificant les metes, fites, resultats esperats, nombre de beneficiaris i el cost detallat.

Segons l'article 5 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, l'avaluació dels Plans de Recuperació i Resiliència ha de garantir que totes les reformes i inversions compreses en ell, compleixen amb el principi Do No Significant Harm (DNSH). I per això, les actuacions que s'integrin en el MRR, no han d'ocasionar un perjudici significatiu als objectius mediambientals tal com es recull en l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020, relatiu a l'establiment d'un marc per a facilitar les inversions sostenibles i pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/2088.

Les actuacions incloses en el present projecte estan emmarcades dins els Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència en concret en el Component 14 – Pla de modernització i competitivitat del sector turístic – Inversió 1 “Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat”.

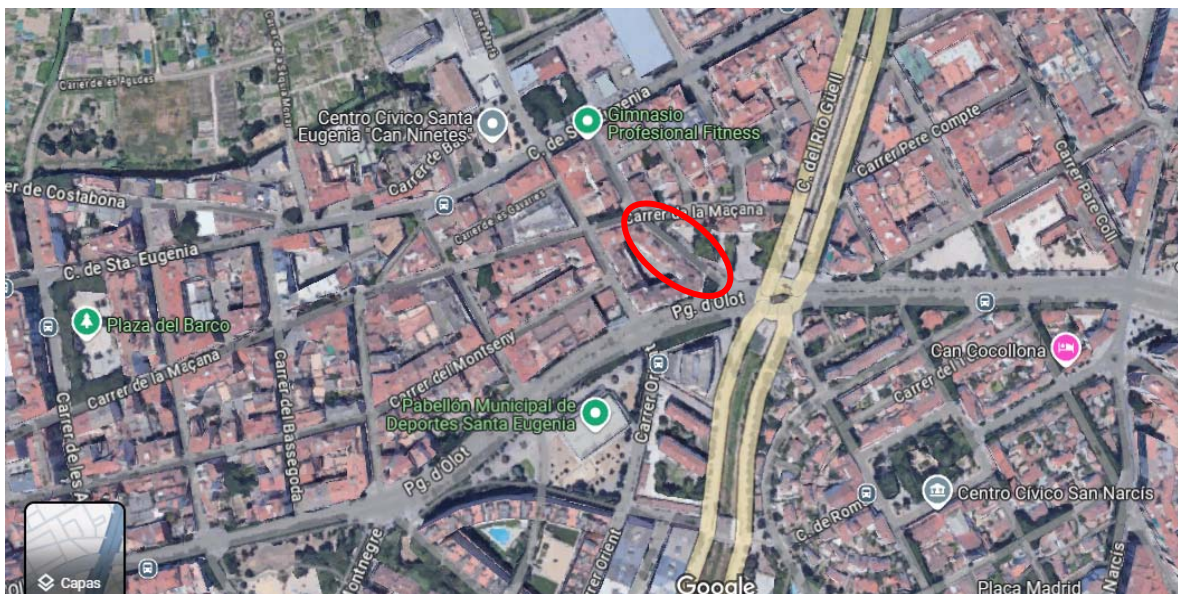
Als annexes del projecte s'inclou la informació que determina l'encaix en els objectius del PRTR, així com la informació necessària per verificar el compliment dels requisits establerts al Mecanisme de Recuperació i Resiliència. En aquest sentit, a l'article 17 del Reglament 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020 relatiu a l'establiment d'un marc per a facilitar les inversions sostenibles i pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/2088, s'estableix la necessitat de complir el principi de no causar un perjudici significatiu (DNSH) als objectius mediambientals recollits a

l'article 9 de l'esmentat Reglament.

Cadascuna de les actuacions proposades en aquest projecte es descriuen i justifiquen en aquest projecte, inclosa la seva adequació als fons Next Generation UE i es defineix, per a cadascuna d'aquestes, el component i la inversió aplicable.

2.4 Emplaçament

La zona d'actuació es situa al carrer Mare de Déu de la Salut entre el Passeig d'Olot i el carrer de la Maçana de la ciutat de Girona.



2.5 Fotografies de l'estat actual





2.6 Descripció del projecte

Es tracta d'un projecte de millora i reforma del tram del carrer Mare de Déu de la Salut des del carrer Maçana fins al passeig d'Olot, amb l'objectiu descrit al punt anterior 2.2.

Per dur a terme aquesta actuació, en primer lloc s'haurà de tancar el tram del carrer àmbit de l'obra i col·locar la senyalització provisional per desviar els vehicles que no puguin fer el gir des del passeig d'Olot cap al carrer Mare de Déu de la Salut i tallar el carrer a l'altre banda amb el carrer Maçana.

Per fer-ho es realitzarà amb tanques d'obra tipus rivisa amb peus de formigó, i a punta i punta del carrer es tancarà amb barreres de protecció tipus "New Jersey" i amb tota la senyalització provisional d'obres pertinent.

S'haurà de protegir la zona d'entrada i sortida de l'escola i evitar treballar a prop d'aquesta a les hores punta d'entrada i sortida de l'alumnat.

Per a l'execució de l'obra a trets generals es podria dividir en les següents actuacions:

- Senyalització provisional i habilitació de passos de vianants segurs.
- Tall del paviment de panot i del paviment asfàltic.
- Enderroc de vorada, paviment de panot, paviment asfàltic i retirada de runa.
- Excavació de les jardineres i compactació del terreny.
- Excavació i col·locació reixa drenatge.
- Col·locació de vorada, paviment de panot i del paviment sensitiv.
- Formació de jardineres.
- Execució de la xarxa de reg.
- Asfaltat del tram de calçada.
- Col·locació de mobiliari urbà, senyalització vertical i senyalització viària.
- Plantació d'arbustives a les jardineres i neteja general de final d'obra.

2.7 Termini d'execució i planificació

El termini estimat per a l'execució de l'obra serà de 10 mesos segons la planificació següent:

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
GESTIONS PRÈVIES (ACOPI MATERIAL)																																								
ENDERROCS I MOV TERRES																																								
PAVIMENTACIÓ I SANEJAMENT																																								
JARDINERIA I REG MOBILIARI URBÀ I SENYALITZACIÓ																																								
SEGURETAT I SALUT																																								

2.8 Classificació CPV

El codi del CPV de classificació del projecte és 45233262-3 "Treballs de construcció en zones de vianants".

2.9 Classificació del contractista

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 és la llei que regula l'adjudicació de les obres que defineix el present projecte.

D'acord amb els articles 74 i 77 de la Llei 9/2017 els requisits mínims de solvència que ha de reunir l'empresa contractista i la documentació requerida per acreditar-los s'han d'indicar en l'anunci de licitació i s'han d'especificar en el plec del contracte, han d'estar vinculats al seu objecte i han de ser proporcionals a aquest. Per a contractes amb valor estimat inferior a 500.000 euros, com és el cas, no s'exigeix la classificació del contractista.

Els requisits de solvència s'indiquen a l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i es detallaran als plecs del contracte.

L'empresa contractista pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant dos procediments:

- a) La seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte. D'acord amb els articles 25 i 26 del Real Decreto 1098/2011, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques la classificació dels contractistes és la següent:
 - Grup A, subgrup 1, categoria 1
 - Grup A, subgrup 2, categoria 1
- b) Acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. D'acord amb el que marca la Llei 9/2017 "Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori dels que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs".

2.10 Divisió en lots

El pla de treballs previstos per la seva execució defineix una seqüència d'activitats relacionades i complementàries, que necessàriament ha de ser coordinada i articulada des d'una visió d'un conjunt d'activitats entrelligades entre sí.

La divisió en lots d'aquesta obra provocaria que l'execució del contracte fos excessivament difícil o poc coordinada des del punt de vista tècnic, i incrementaria l'esforç d'haver de coordinar els diferents contractistes per als diversos lots, sent que es tracta d'un únic projecte amb una visió i un disseny totalment unitari. Així la divisió per lots podria comportar un greu risc de soscavar els terminis d'execució definits al contracte.

La Directiva 2014/24/UE determina que els poders adjudicadors han d'estudiar la conveniència de dividir els contractes en lots "sense deixar de gaudir de la llibertat de decidir de forma autònoma i basant-se en les raons que estimi oportunes, sense estar subjecte a supervisió administrativa o judicial".

Per tant, en aquest cas es considera que no és pertinent la divisió en lots per la licitació de l'obra.

2.11 Característiques urbanístiques

El Pla General d'Ordenació urbana del municipi de Girona va ser aprovat definitivament en data 28 de febrer de 2002 i publicat al DOGC núm. 3654, d'11 de juny de 2002. L'Ajuntament va publicar en la seva integritat aquest text normatiu en el BOP del dia 14 d'abril de 2003 i posteriorment, en sessió de data 9 de febrer de 2006, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona va donar conformitat al text refós de les normes de planejament general, que es va publicar al DOGC 4618 de 21 d'abril de 2006.

L'àmbit d'actuació és el delimitat als plànols i es correspon als espais destinats:

- El carrer Mare de Déu de la Salut està classificat com a sòl urbanitzable qualificat de "Xarxa viària urbana A.2."

2.12 Característiques del terreny

No es disposa d'estudi geotècnic i no és necessari disposar-ne en aquest cas ja que el projecte no contempla refer la caixa de paviment ni realitzar cap estructura ni fonamentació que faci necessari l'estudi per comprovar el material i característiques del subsòl.

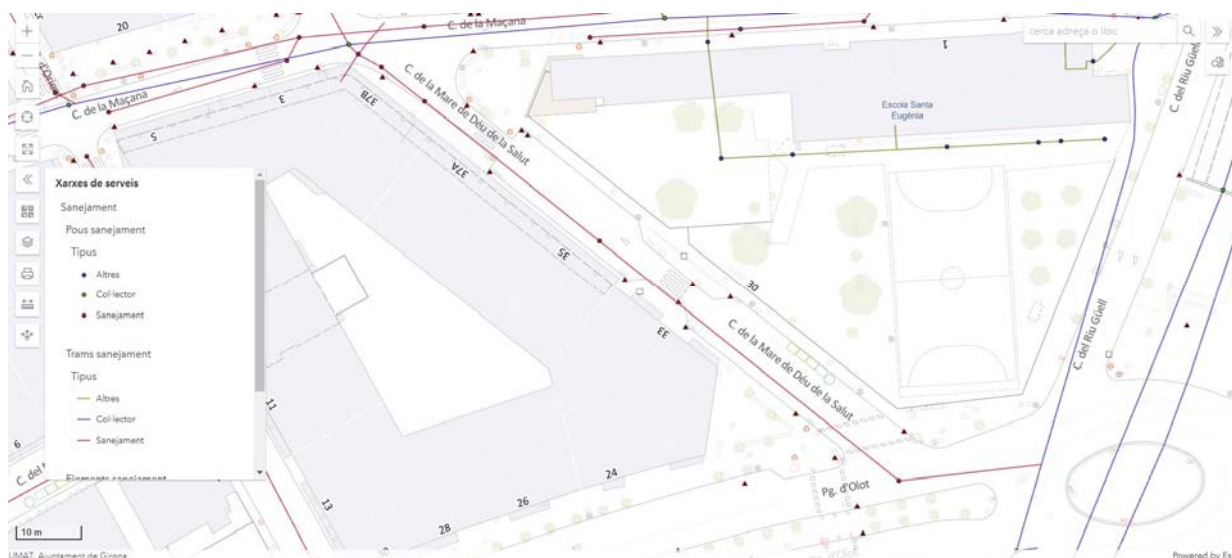
La superfície de l'àmbit d'actuació és d'aproximadament 900 m2.

2.13 Serveis existents

2.13.1 Drenatge

Al llarg del tram del carrer Mare de Déu de la Salut des del pas de vianants al carrer Maçana fins al passeig d'Olot (àmbit del present projecte) hi transcorreren una canonada de sanejament soterrada feta d'obra rectangular de 0,40x0,20m.

Amb aquest projecte es preveu l'anul·lació dels embornals existents i la nova col·locació d'una reixa lineal de recollida d'aigües plujanes situada al mig de la calçada de punta a punta del tram àmbit d'afectació del projecte i connectada a la xarxa unitària de sanejament soterrada existent.

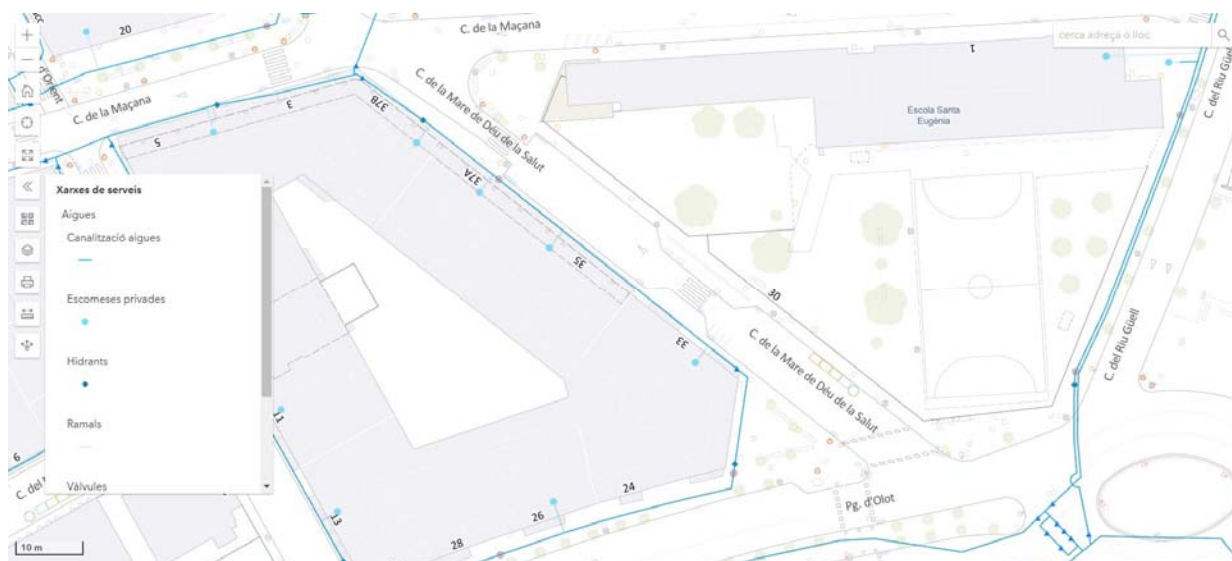


Planta xarxa sanejament existent

2.13.2 Aigua potable

Per l'àmbit del projecte hi transcorren canonades soterrades de la xarxa d'aigua potable. Aquestes es preveuen mantenir. El que s'afegirà serà la xarxa de reg per a les jardineres noves que es faran al llarg del tram de carrer àmbit del projecte.

Per fer-ho s'ha de col·locar un nou comptador dins un armari al punt de boca de reg que hi ha a la vorera esquerra del tram del carrer Mare de Déu de la Salut. D'allà en sortirà la línia de la xarxa de reg cap a una arqueta registrable on hi haurà el programador i la electrovàlvula i d'allà en sortirà el tub cap a cada una de les 5 jardineres.



Planta xarxa aigua potable existent

2.13.3 Xarxa elèctrica

Dins l'àmbit del projecte es disposa de varies línies de la xarxa de mitja tensió existent soterrada a uns 50cm de la cota d'asfalt. Aquesta xarxa es preveu mantenir sense realitzar-hi actuacions ni modificacions. No obstant s'ha de localitzar ja que alhora de fer el moviment de terres per les jardineres no s'hi interfereixi.



Planta xarxa elèctrica existent

2.13.4 Xarxa de gas

Dins l'àmbit del projecte es disposa de xarxa de gas soterrada la qual es preveu de mantenir sense realitzar actuacions sobre la mateixa.

La xarxa de gas existent està formada per conduccions soterrades, les quals es preveu el seu creuament en algun punt. Serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment. Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions existents, per tant, serà necessari realitzar les cates manuals.



Planta xarxa gas existent

2.14 Valoració econòmica de l'actuació

El pressupost total puja a la quantitat de:

Pressupost d'execució material:	109.300,57 €
Pressupost abans d'IVA:	130.067,67 €
Pressupost amb IVA del 21%:	157.381,88 €

El total del pressupost de contracte amb IVA inclòs puja a **157.381,88 € (CENT CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)**.

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 Enderrocs

Es preveu l'enderroc previ tall del perímetre al paviment de panot de graveta de riu i tall al paviment asfàltic.

Pel que fa a la zona de vorera es preveu enderrocar tota la vorada de pedra antiga, una filada de peça de panot de graveta i la senyalització per a invidents antiga dels passos de vianants existents. També s'enderrocaran les dues orelles que hi ha al pas de vianants de davant l'escola.

Pel que fa al mobiliari es trauran les pilones, les tanques metàl·liques, paperera i banc que hi ha davant l'entrada i sortida de l'escola.

També es picarà i enderrocarà el ressalt que hi ha abans del pas de vianants a la calçada.

Per últim s'anul·laran i trauran els embornals i reixes lineals de drenatge.

Tot l'enderroc queda definit i es concreta a l'amidament i a la gestió de residus annex.

3.2 Moviments de terres

El moviment de terres consistirà bàsicament a excavar les 5 jardineres que s'han de crear a la calçada. S'excavarà uns 50-60cm de profunditat.

Al costat esquerra a tocar la vorada hi passa la instal·lació elèctrica soterrada a 50cm, per tant s'haurà de realitzar cates manuals abans de començar amb l'excavació.

3.3 Sistema de drenatge

Els embornals existents a la calçada i les reixes lineals de la zona de davant la porta d'entrada i sortida de l'escola quedaran anul·lats.

Es realitzarà una nova reixa lineal de punta a punta del tram de carrer de Mare de Déu de la Salut per a la recollida de tot el carrer. Es col·locarà a la part central de la calçada i cada 20m aproximadament es posarà un embornal connectat a la xarxa de sanejament existent. En total hi haurà 4 embornals sifònics i sorresers tal i com queda definit als plànols i amidaments.

3.4 Pavimentació

La fase de pavimentació s'iniciarà amb la col·locació de la nova peça de vorada de pedra de granit igual a l'existent. Com que es pujarà el nivell de calçada no hi haurà rigola.

Pel que fa a les voreres la pavimentació serà amb peces de panot de graveta de riu rentada a l'àcid de

30x30x4cm, sobre una base de formigó de 10cm de gruix.

Al pas de vianants a tocar al Psg d'Olot es col·locaran les peces de paviment direccional (peça de 4 ratlles) i les peces tàctils (peça de botons) tal i com queda definit al plànol de pavimentació.

Es tirarà una capa d'aglomerat asfàltic (capa de rodadura) a tot el tram de calçada amb un gruix variable en funció de la cota a obtenir, formant plataforma única tota l'amplada del carrer.

3.5 Sistema de reg

El present projecte preveu la instal·lació d'una nova xarxa de reg per alimentar les 5 jardineres que hi haurà.

En primer lloc es localitzarà la boca de reg situada a la vorera esquerra del tram del carrer Mare de Déu de la Salut i d'allà sortirà una escomesa nova cap a l'armariet de comptador. Del comptador s'hi derivarà una línia de reg cap a l'arqueta de registre on hi haurà el programador (digital i que funcioni amb la xarxa de reg digital de l'Ajuntament de Girona) i l'electrovàlvula.

D'allà en sortirà una sola línia de reg per alimentar les 5 jardineres amb un tipus de reg gota a gota.

En tots els creuaments de calçada es preveu un passa-tubs corrugat de diàmetre 90mm soterrat i formigonat i amb una arqueta a banda i banda.

3.6 Mobiliari urbà

Es col·locaran quatre bancs nous i papereres allà on la direcció facultativa indiqui durant l'execució de l'obra.

Per a l'execució de les jardineres, es col·locarà un encintat de delimitació de les jardineres amb un perfil d'acer inox. tal i com es defineix als amidaments de projecte.

Es plantarà vegetació tipus arbustiva i s'omplirà de terra vegetal totes les jardineres amb una capa superficial de 10cm de "Mulch" o encoixinat.

3.7 Senyalització

Es col·locarà la senyalització vertical i horitzontal viària corresponent per realitzar el tall del carrer.

Finalment per reforçar el tancament es col·locarà els dos trams de barana o barrera de protecció que s'han extret de davant l'escola darrera la línia groga i abans del pas de vianants.

4. NORMATIVA APLICABLE

Tant els materials com l'execució de les obres hauran de complir amb la normativa oficial vigent.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, autonomies, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió de la direcció facultativa de l'obra de resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte al que disposa aquest plec.

Normativa tècnica d'urbanització

General

Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC 29/2/2012).

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC 5/8/2010).

Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística (DOGC 18/10/2007).

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006).

Vialitat

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

Ordre FOM/3451/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

OC 40/2017 Reciclat de fermes i paviments bituminosos.

OC 20/2006 Recepció d'obres de Carreteres que inclouen Fermes i Paviments.

Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer de la Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000).

Ordre FOM /298/2016, de 15 de febrer por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)

Oc 17/2003 Recomanacions pel Projecte i Construcció del Drenatge subterrani en obres de carreteres.

UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por petaoes y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T.

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88), sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90, de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/1/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts relatiu a formigons i acers (BOE 6/03/2002).

Ordre Ministerial FOM/1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE de l'11 de juliol). Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts relatius a fermes i paviments.

Accessibilitat

Llei 13/2014, del 30 d'octubre d'Accessibilitat.

Decret 209/2023 de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Orden TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i publicada el 6 d'agost de 2021. (BOE núm. 187 de 06/08/2021).

Genèric d'instal·lacions urbanes

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992ç9.

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica a l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Nomes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

Xarxes de proveïment d'aigua potable

Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE de 6/6/2003)

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 1/11/2003).

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano. (BOE 21/02/2003).

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)

Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)

Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua. (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Hidrants d'incendi

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995).

Real Decret 2177/1996 pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones de

Protección contra Incendios en los edificios” (BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4).

Real Decret 1942/1993 pel que s’aprova el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios” (BOE núm. 298 de 14/12/1993).

Xarxes de sanejament

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s’aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003).

Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s’estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)

Ordre 15/09/1986. “Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones”. (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

Llei 34/1998 del Sector d’Hidrocarburs (BOE 7/10/1998)

Decret 2913/1973 “Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles” (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)

Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975)

Ordre 18/11/1974 s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.

Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos”. (BOE núm. 267 de 8/11/1983)

Modificacions al “Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos” que afecten a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)

–Ordre 9/03/1994 es modifica l’apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994)

– Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2 (BOE 11/06/1998)

Real Decret 1085/1992, s’aprova el “Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo” (BOE núm. 243 de 9/10/92)

Ordre 29/01/1986, “Reglamento sobre instalaciones y almacenaje de gases licuados del petróleo en depósito fijo” (BOE núm. 46 de 22/02/1986 i correcció d’errors BOE núm. 138 de 10/06/1986).

Xarxes de distribució d’energia elèctrica **Sector elèctric**

Llei 54/1997 del Sector elèctric

Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d’instal·lacions d’energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d’errades

(BOE 13/03/2001)

Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)

Baixa Tensió

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución ITC-BT-09
Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión ITC BT-11 Redes de distribución
de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)

Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE- RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984).

Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984)

Especificacions tècniques de companyies subministradores

Enllumenat públic

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09
Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002)

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de telecomunicacions

Especificacions tècniques de les Companyies:

NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".

NT-f1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".

Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976

Plec de Condicions de LOCALRET

Relació de Normes UNE-EN i

UNE-EN 1177: 2009 "Revestimiento de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo". 14 gener de 2009 AEN/CTN 172/SC3

5. SEGURETAT I SALUT LABORAL

Tota l'obra seguirà les prescripcions de seguretat i salut laboral i senyalització, conforme legislació vigent, contingudes a l'estudi bàsic de seguretat i salut i/o el pla de seguretat (redactat pel contractista i aprovat pel coordinador de seguretat) i/o les ordres determinades per la direcció facultativa de l'obra. *Veure annex Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.*

6. CONTROL DE QUALITAT

Tota l'obra seguirà els assajos previstos, conforme legislació vigent, pressupost i/o els que ordeni la direcció facultativa de l'obra, per tal de garantir i justificar per part del contractista la idoneïtat dels materials utilitzats i la seva adequada posta en obra.

7. TRACTAMENT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

Decret 89/2010, programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.

Real Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció.

Cofinançament:

Aquest projecte s'emmarca dins del projecte PSTD Menja't Girona, desenvolupat en el marc de la convocatòria extraordinària del programa de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions 2021 (PSTD), amb número d'expedient Exp. SED091/22/000001, finançada pel "Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – finançat per la Unió Europea – NextgenerationEU", amb càrrec a fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – Next GenerationEU - establert pel Reglament (UE) 2020/2094 del Consell, de 14 de desembre de 2020, pel que s'estableix un instrument de recuperació de la Unió Europea per recolzar la recuperació després de la crisi de la COVID-19, i

regulat segons el Reglament (UE) 2021/241 de Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel que s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

Aquest projecte forma part del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR), palanca 5 – Modernització i digitalització del teixit industrial i de la PIME, recuperació del turisme i impuls de l'emprenedoria, dins del Component 14 – Pla de modernització i competitivitat del sector turístic – Inversió 1 “Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat”, Submesura 2 – Estratègia de Sostenibilitat Turística en Destinacions (Categoria: Destinació turística urbana i subcategoria: Ciutat amb identitat turística).

Conforme a l'article 9 de la Ordre HFP/1030/2021 de 29 de setembre, pel que es configura el sistema de gestió del PRTR, per tal que garantir que tots els projectes que s'integrin dins d'actuacions incloses en el marc del fons de recuperació Next Generation EU, garanteixin les condicions en matèria d'informació i publicitat fixades en PRTR i el Next Generation EU, cal integrar en els documents tota un sèrie de dades i informació complementària.

Que en motiu del finançament de la present actuació pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, en la fase de disseny, el projecte inclourà un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que és posteriorment, en la fase d'execució l'empresa contractista el desenvoluparà en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- 1. Almenys un 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (exclòs el material natural de la categoria 17 05 04 de la llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC), generats en obra, es prepararan per la seva reutilització, reciclatge y recuperació de tots els materials, incloses les operacions de replè utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.**
- 2. Els operadors hauran de limitar la generació de residus als processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant l'eliminació selectiva de**

materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'establirà que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus.

- 3. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.**

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

Durant l'execució de l'obra serà imprescindible arxivar la documentació de gestió dels residus d'obra, sol·licitar els certificats de no afectació a la Xarxa Natura (si procedeix) i, en compliment de les mesures de publicitat i comunicació, cal instal·lar un cartell d'obra i realitzar una fotografia d'aquest abans que es retiri.

II. INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA AMB EL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA

ANNEX II. INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA AMB EL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA

PROJECTE DE MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA

(ACTUACIÓ 18 MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA), DEL PLA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE GIRONA - EXP. SED091/22/000001- ANOMENAT "MENJA'T GIRONA", EN EL MARC DE L'ESTRATÈGIA DE SOSTENIBILITAT TURÍSTICA EN DESTINACIONS DINS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA - FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NextGenerationEU – PER LES EXIGÈNCIES DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – NEXT GENERATION.

Índex

1. INTRODUCCIÓ	3
2. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	4
3. FITES I OBJECTIUS APLICABLES AL PROJECTE	5
4. ETIQUETATGE VERD I ETIQUETATGE DIGITAL	5
5. COMPLIMENT DEL PRINCIPI DNSH	5
6. ANALISI DEL COMPLIMENT DNSH SEGONS PROJECTE	6
7. MESURES EN FASE D'OBRA PEL COMPLIMENT DE LA OBLIGACIÓ GENERAL DE RESPECTAR EL PRINCIPI DNSH	8
8. COMPLIMENT DE LES OBLIGACIONS DE COMUNICACIÓ	12
9. PLA JUSTIFICATIU DEL COMPLIMENT DELS REQUERIMENTS DEL PRTR	14
10. NORMATIVA DE REFERÈNCIA	14

1. INTRODUCCIÓ

Aquest projecte s'emmarca dins de l'Actuació 18 "Millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia" de l'eix 4 "Competitivitat" del projecte **MENJA'T GIRONA**, finançada pel "PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXTGENERATIONEU", amb càrrec a fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – NextGenerationEU – establert pel Reglament (UE) 2020/2094 del Consell, de 14 de desembre de 2020, pel que s'estableix un instrument de recuperació de la Unió Europea per recolzar la recuperació després de la crisi de la COVID-19, i regulat segons el Reglament (UE) 2021/241 de Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel que s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

Per aquest motiu, el present projecte està sotmès al compliment dels principis de gestió específics del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (en endavant PRTR), d'acord a l'article 2 de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre.

Aquests principis o criteris específics, d'obligatòria consideració en la planificació i execució dels components del PRTR són per tant transversals en el conjunt del Pla. Són els següents:

- Concepte de fita i objectiu, així com els criteris per al seu seguiment i acreditació del resultat.
- Etiquetat verd i etiquetat digital.
- Anàlisi del risc amb relació a possibles impactes negatius significatius en el medi ambient (do no significant harm DNSH), seguiment i verificació del resultat sobre l'avaluació inicial.
- Reforç de mecanismes per a la prevenció, detecció i correcció del frau, la corrupció i els conflictes d'interessos.
- Compatibilitat del règim d'ajudes d'Estat i prevenció del doble finançament.
- Identificació del perceptor final dels fons, sigui com a beneficiari de les ajudes o adjudicatari d'un contracte o subcontractista.
- Comunicació.

El Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) presentat per Espanya s'estructura entorn de 4 eixos transversals: la transició ecològica, la transformació digital, la igualtat de gènere i la cohesió social i territorial. Aquests 4 eixos, s'estructuren alhora, en 10 polítiques palanca i en 30 components que articulen el programa de reformes i inversions. Cada un dels components es centra en un objectiu i inclou reformes i inversions, identificant les fites i objectius, resultats esperats, nombre de beneficiaris i el cost detallat.

Segons l'article 5 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, l'avaluació dels Plans de Recuperació i Resiliència ha de garantir que totes les reformes i inversions compreses en ell, compleixen amb el principi Do No Significant Harm (DNSH).

Per aquest motiu, les actuacions que s'integren en el MRR, no han d'ocasionar un perjudici significatiu als objectius mediambientals tal com es recull a l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020, relatiu a l'establiment d'un marc per a facilitar les inversions sostenibles i pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/2088.

El present annex recull la informació i documentació necessària per tal de fonamentar l'encaix del present projecte al Pla i verificar que compleix els objectius, així com els altres requisits que estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

Es desenvoluparà el principi horitzontal indicat a l'article 5 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) que diu que el Mecanisme només recolzarà aquelles mesures que respectin el principi de "no causar un perjudici significatiu".

Les obligacions mediambientals a complir pels projectes inclosos en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) són:

- Etiquetatge climàtic/mediambiental (camp d'intervenció"). Annex VI del Reglament MRR.
- Principi de no causar un dany significatiu als sis objectius mediambientals.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

El present “**Projecte d’actuacions de Millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia**”, s’emmarca dins de l’**Actuació 18 “Millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia”** de l’eix 4 “**Competitivitat**” del projecte **MENJA’T GIRONA**, finançada pel “**PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXTGENERATIONEU**”,

L’actuació 18. “Millora de la zona de les Hortes de Santa Eugènia”

L’ accés a l’ espai de les hortes s’ efectua per 2 portes d’ entrada principalment, que són situades al Nord-oest i el Sud. La porta Nord-oest ja disposa d’un accés per carril bici que es connecta amb la vora del Ter i amb el nucli antic. La porta Sud, que correspon a l’ antiga fàbrica de la Marfà, s’ ha d’ adequar per tal de facilitar l’ accés per mobilitat activa i sostenible des de les 2 portes. Per tant, es proposa crear una connexió amb el barri de Sant Narcís, molt proper, on ja es desenvolupa una prova pilot d’ horts urbans gestionats pels veïns, i que està directament relacionat amb el projecte. A més, el barri de Sant Narcís es basa en un model urbanístic de ciutat jardí, i que proposa un gran interès patrimonial ambiental i arquitectònic, que s’ ha de potenciar a nivell turístic.

Les diferents accions que formen part d’aquesta actuació són:

- Acció 18.1. Adequació de la porta Sud (Marfà), per facilitar l’accés per mobilitat activa i sostenible des de les dues portes
- Acció 18.2. Crear connexió amb el barri de Sant Narcís

Els resultats previstos a assolir amb l’execució d’aquesta actuació són:

- Es preveu que Girona pugui avançar en el seu objectiu de consolidar-se com una destinació turística inclusiva de referència
- Millorar la interconnexió entre els seus recursos naturals i patrimonials com a projecte global de turisme verd i patrimonial
- Donar a conèixer els espais naturals que envolten la ciutat
- Diversificar l’oferta d’atractius i recursos turístics
- Reconduir els fluxos de visitants cap a altres àrees de la ciutat menys conegudes i que van més allà del nucli històric.

Dades	
Títol del Projecte	PROJECTE D’ACTUACIONS DE MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA
Actuació	Actuació 18. Millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia.
Acció	Acció 18.1. Adequació porta Sud.
Palanca	Palanca 5 Modernització i digitalització el teixit industrial i de la PIME, recuperació del turisme i impuls de l’emprenedoria.
Component del PRTR al que pertany l’activitat	Component 14 (Pla de Modernització i competitivitat del sector turístic).
Mesura	Inversió 1 (Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat).
Submesura	Submesura 2 (Plans de Sostenibilitat Turística en Destí).
Fites i objectius	Fita 220: Quart trimestre de 2024. Les comissions de seguiment s’asseguraran que totes les destinacions beneficiàries amb adjudicació l’any 2021, aconsegueixin com a mínim un 50% de l’execució del PSTD. Fita 221: Segon trimestre 2026. Finalització de tots els projectes inclosos als «Plans Territorials de Sostenibilitat Turística a Destinacions».
Etiqueta de contribució a objectius climàtics i ambientals assignats a la mesura i percentatges de contribució (%)	073- Infraestructura de transport urbà net Contribució climàtica: 100%. Contribució ambiental: 40%.

3. FITES I OBJECTIUS APLICABLES AL PROJECTE

El present projecte contribueix a la consecució de les fites 220 i 221 generals fixades en el Component 14 del PRTR, Inversió 1, Submesura 2 (C14.I1.2), fixades en la Decisió d'Execució del Consell (Council Implementing Decision – CID).

- **Fita 220:** Les Comissions de Seguiment s'asseguraran que totes les destinacions beneficiàries amb adjudicació l'any 2021, aconsegueixin com a mínim el 50% de l'execució de cada Pla de Sostenibilitat Turística el quart trimestre del 2024.
- **Fita 221:** Segon trimestre 2026. Finalització de tots els projectes inclosos als «Plans Territorials de Sostenibilitat Turística a Destinacions».

També contribueix a la consecució dels objectius globals marcats al Pla Territorial de Sostenibilitat Turística de Catalunya 2021:

- Assolir una major cohesió territorial, fomentant un desenvolupament equilibrat del potencial turístic en el conjunt de la destinació Catalunya.
- Recolzar a les destinacions turístiques de Catalunya en el seu procés de transformació cap a territoris capaços d'integrar en la seva oferta la sostenibilitat mediambiental, socioeconòmica i territorial i desenvolupar estratègies de resiliència front a nous reptes de l'ecosistema turístic.
- Impulsar un model turístic que permeti oferir una experiència al visitant i que generi un nivell superior de prosperitat, més generalitzada i sostenible per al sector i per a la destinació.

Així mateix, el present projecte, emmarcat en l'actuació 18 "Millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia" de l'eix 4 "Competitivitat" del projecte PSTD Menja't Girona" del PSTD Menja't Girona, es centra i dona compliment específic a la següent fita:

- Millorar l'accessibilitat de la ciutat per a les persones visitants i per a la ciutadania en general
- Oferir un valor afegit com a destinació i millorar la connexió amb un espai de potencial turístic
- Posar en valor els recursos naturals
- Millorar l'accessibilitat de la ciutat per a les persones visitants i per a la ciutadania en general

4. ETIQUETATGE VERD I ETIQUETATGE DIGITAL

De conformitat amb l'article 4 de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, s'entén per etiquetatge el reconeixement del pes relatiu dels recursos previstos per a la transició ecològica i digital. El Reglament (UE) 2021/241 del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, inclou una llista de Camps d'Intervenció als que es poden assignar en tot o en part les dotacions financeres. Així, a l'annex VI concreta els corresponents per a Clima, i a l'annex VII per a Digital.

Quan a l'etiquetatge verd i digital, segons la Guia DNSH MITERD (Annex I) i en base a la mesura i submesura en la que s'emmarca el projecte, a l'actuació li correspon l'etiqueta **073- Infraestructura de transport urbà net. Aquesta etiqueta li corresponen una Contribució climàtica 100% i una contribució ambiental 40%.**

L'empresa contractista i els subcontractistes estaran obligats a complir els compromisos en matèria d'etiquetatge verd i digital.

5. COMPLIMENT DEL PRINCIPI DNSH

L'execució de les obres incloses en el present projecte no podran implicar activitats que directament o indirectament ocasionin un perjudici significatiu al medi ambient «principi DNSH», d'acord amb el article 17 del Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020, relatiu a establir un marc per facilitar les inversions sostenibles («Reglament de Taxonomia»), relatiu a l'establiment d'un marc per a facilitar les inversions sostenibles i pel

qual es modifica el Reglament (UE) 2019/2088, ni les que no garanteixin el compliment de la legislació mediambiental nacional i comunitària d'aplicació, donant compliment a la Guia tècnica (2021/C 58/01) sobre l'aplicació del principi de «no causar un perjudici significatiu», ni les que no garanteixin el compliment de la legislació mediambiental nacional i comunitària aplicable.

Aquest article defineix què constitueix un «perjudici significatiu» als sis objectius mediambientals que comprèn el **Reglament de taxonomia**:

1. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la **mitigació del canvi climàtic** si dóna lloc a emissions de gasos d'efecte hivernacle considerables (GEI).
2. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a l'**adaptació al canvi climàtic** si provoca un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre si mateixa o en les persones, la naturalesa o els actius.
3. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la **utilització i protecció sostenibles dels recursos hídrics i marins** si va en detriment del bon estat o del bon potencial ecològic de les masses d'aigua, incloses les superficials i subterrànies, i del bon estat ecològic de les aigües marines.
4. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a l'**economia circular**, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus, si genera ineficiències importants en l'ús de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals; si dóna lloc a un augment significatiu de la generació, la incineració o l'eliminació de residus; o si l'eliminació de residus a llarg termini pot causar un perjudici significatiu i llarg termini per al medi ambient.
5. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la **prevenció i control de la contaminació** quan dóna lloc a un augment significatiu de les emissions de contaminants a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
6. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la protecció i la **restauració de la biodiversitat i els ecosistemes** quan va en gran mesura en detriment de les bones condicions i la resiliència dels ecosistemes, o va en detriment de l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies, en particular aquells d'interès per a la Unió.

L'empresa adjudicatària i si és el cas, la/les contractista/es hauran de garantir el ple compliment del principi de «no causar perjudici significatiu» (principi «do not significant harm DNSH»), d'acord amb el que preveu el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, a la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya (Council Implementing Decision CID) i al article 5.2 del Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, així com a la seva normativa de desenvolupament, en totes les fases del disseny i execució de les prestacions objecte del contracte.

6. ANALISI DEL COMPLIMENT DNSH SEGONS PROJECTE

Més enllà de la obligació general de compliment del Principi DNSH, cal determinar si la mesura/submesura té assignats uns condicionants específics de DNSH o etiquetatge en funció del document del Component, segons l'Annex a la Decisió d'execució del Consell (CID) i a les Disposicions Operatives (OA).

Segons el Component del PRTR

L'avaluació del projecte vers el principi DO NOT SIGNIFICANT HARM (DNSH) d'acord amb la Guia sobre l'aplicació del principi de "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència 2021/C 58/01 es realitza respecte als objectius inclosos al **Component 14 del PRTR, Inversió 1, Submesura 2**.

El quadre de l'avaluació, corresponent a la Part 1. Checklist en el que s'indiquen els objectius mediambientals que requereixen una avaluació substantiva segons el principi DNSH de la mesura, és el següent:

C14.I1 Todas las actuaciones, salvo aquellas que implican rehabilitación en Submedida 2				
Indique	cuáles	de los	siguientes	objetivos
			S	N
Si ha seleccionado "No" explique los motivos				

<i>medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida</i>			
Mitigación del cambio climático		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Adaptación al cambio climático		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

En aquest cas, el quadre ens indica que cap dels 6 objectius mediambientals a avaluar, requereix una avaluació substantiva segons el principi DNSH, per tant amb l'avaluació simplificada és suficient per justificar-ne el compliment.

Segons el Document de Decisió d'Execució del Consell (*Council Implementing Decision*), CID.

D'acord amb l'annex de la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de la avaluació del Pla de Recuperació i Resiliència d'Espanya i en funció de les fites assignades a l'actuació:

CID	220 – Finalització dels PSTD_ T4 2024
Condicionants específics	No comporta condicions específiques DNSH i/o etiqueta.

CID	221 – Finalització projectes de promoció de la sostenibilitat turística en destí)_ T2 2026
Condicionants específics	Caldrà complir amb la Guia Tècnica sobre l'aplicació del principi de "no causar un perjudici significatiu" (DO C 58 de 18.2.2021,p1) mitjançant l'ús d'una llista d'exclusions i el requeriment del compliment de la legislació mediambiental pertinent a la UE i nacional.

En base al quadre anterior, es requereix una avaluació substantiva del principi DNSH.

En aquest sentit, l'empresa adjudicatària, recollirà la informació durant l'execució de l'obra en un Pla Justificatiu del compliment dels principis transversals del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència adjuntat al final d'aquest annex.

Segons l'Annex I, Disposicions Operatives. OA. Mecanismes de verificació.

D'acord amb l'Annex I de les Disposicions operatives i en funció de les fites assignades a l'actuació:

OA	220 – Finalització dels PSTD_ T4 2024
Condicionants específics	No comporta condicions específiques DNSH i/o etiqueta.

OA	221 – Finalització projectes de promoció de la sostenibilitat turística en destí)_ T2 2026
Condicionants específics	Caldrà complir amb la Guia Tècnica sobre l'aplicació del principi de "no causar un perjudici significatiu" (DO C 58 de 18.2.2021,p1) mitjançant l'ús d'una llista d'exclusions i el requeriment del compliment de la legislació mediambiental pertinent a la UE i nacional. Per verificar el compliment caldrà redactar un document resum que justifiqui degudament com s'ha complert satisfactòriament la fita. Inclourà:

	- el nom, ubicació i breu descripció - la declaració de finalització de les obres.
--	---

En base al quadre anterior, es requereix una avaluació substantiva del principi DNSH.

S'indica quina és la documentació que s'ha d'incloure per justificar degudament el compliment de la fita.

Al finalitzar l'obra, la direcció facultativa redactarà un document resum de l'actuació segons es descriu al punt 7.2 d'aquest Annex.

7. MESURES EN FASE D'OBRA PEL COMPLIMENT DE LA OBLIGACIÓ GENERAL DE RESPECTAR EL PRINCIPI DNSH

En fase de projecte es realitza una identificació dels principals objectius mediambientals que són d'aplicació al projecte per tal de justificar que no es realitza cap dany significatiu (DNSH) durant l'execució dels treballs previstos.

Aquesta identificació permetrà al contractista desenvolupar i executar un "Pla justificatiu del compliment dels principis transversals del pla de recuperació, transformació i resiliència" on descriurà les mesures concretes a prendre per tal de garantir una execució respectuosa amb el medi ambient.

La verificació del compliment d'aquestes mesures correctores es realitzarà mitjançant el seguiment i actualització del Pla durant l'execució de les obres. Serà tasca de la Direcció Facultativa vetllar per el seu compliment.

A continuació es detallen les mesures a realitzar en fase d'obra per tal de complir amb cadascun dels sis objectius mediambientals fixats: accions en l'àmbit de la transició ecològica i sostenible (coeficient del 100%), economia circular, gestió de recursos naturals, protecció i millora del ecosistema natural del PRTR.

7.1 Mesures a aplicar pel compliment dels objectius ambientals

1. Mitigació del canvi climàtic

L'actuació de millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia planteja una millora del valor ambiental i la transformació paisatgística d'aquest espai per desenvolupar un nou producte de turisme natural i verd integrat a la ciutat.

El projecte no preveu la instal·lació d'elements que consumeixin energia un cop finalitzats els treballs, de manera que es considera que les directrius derivades de la Directiva (UE) 2018/844 no són d'aplicació.

Les emissions de gasos d'efecte hivernacle es limiten a les generades per la maquinària involucrada en el procés constructiu. Aquestes emissions seran poc significatives i de periodicitat irregular en el temps. Les mesures previstes per a minimitzar aquests impactes en fase d'obra es detallen a l'apartat 5. Prevenció i control de la contaminació.

El contractista detallarà aquestes mesures i les adaptarà a l'execució concreta de l'obra en el "Pla justificatiu del compliment dels principis transversals del pla de recuperació, transformació i resiliència".

2. Adaptació al canvi climàtic

L'actuació de millora de la mobilitat urbana al barri de Santa Eugènia planteja una millora del valor ambiental i la transformació paisatgística d'aquest espai per desenvolupar un nou producte de turisme natural i verd integrat a la ciutat.

Es procurarà utilitzar materials específics que millorin l'adaptació al canvi climàtic de la zona. En qualsevol cas, en els treballs a executar s'utilitzaran materials actuals, dins de les possibilitats que ofereix l'actuació, que suposin l'adaptació del conjunt als efectes dels fenòmens climàtics.

El contractista detallarà aquestes mesures i les adaptarà a l'execució concreta de l'obra en el "Pla justificatiu del compliment dels principis transversals requeriments del pla de recuperació, transformació i resiliència".

3. L'ús sostenible i la protecció dels recursos hídrics i marins

En la fase d'obra serà necessari el consum d'aigua en el procés constructiu i pels regs puntuals per a evitar la formació de pols a causa del moviment de la maquinària d'obra o en els aplecs de terres. Aquest ús serà poc important i puntual i,

sempre que sigui possible, s'utilitzaran aigües reaprofitades.

Per a la prevenció de la contaminació accidental de les aigües durant la fase d'obra es tindrà en compte el que estableix el Pla de Gestió de Residus de l'Obra pel que fa a les mesures de seguretat per a l'emmagatzematge de residus perillosos.

El contractista detallarà aquestes mesures i les adaptarà a l'execució concreta de l'obra en el "Pla justificatiu del compliment dels principis transversals del pla de recuperació, transformació i resiliència".

4. Economia circular, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus

Les prescripcions derivades d'aquest objectiu es tenen en compte en el Pla de Gestió de Residus.

En general, es tindran en compte els següents aspectes:

Objectius:

- Minimitzar la generació de residus en l'actuació i dur-ne a terme una correcta gestió en fase d'obra.
- Minimitzar l'ús de recursos naturals.
- Evitar que es doni lloc a un perjudici significatiu i a llarg termini per al medi ambient en relació amb l'economia circular.

Mesures:

- Almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (exclòs el material natural inclòs al LER 170504) generats serà preparat per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials.
- S'aplicaran mesures de minimització de generació de residus i se'n farà una correcta segregació en obra.
- Els gestors de residus de construcció i demolició no perillosos que gestionaran els residus hauran de ser valoritzadors autoritzats per l'ARC i el més propers possibles a la zona d'obra.
- Sempre que la naturalesa de les tasques a realitzar ho permetin, en la selecció dels materials a utilitzar es tindran en compte criteris associats al seu cicle de vida (durabilitat, reciclabilitat, restaurabilitat, reutilització, etc.)
- Disposar del Pla de Gestió de Residus.
- Es generarà tota la documentació requerida per la normativa per acreditar els trasllats de residus, d'acord amb la seva tipologia i quantitats.
- L'emmagatzematge dels residus en obra complirà amb la normativa per a la protecció de la seguretat de les persones i el medi ambient.

Mètodes de Control:

- Es disposa de la documentació necessària per acreditar les recollides de residus generats a l'obra.
- Es disposa del Pla de gestió de residus.
- Un cop finalitzades les obres, es disposa del certificat de runa generada i dels certificats on consta el percentatge de valorització assolit pel gestor.
- Es comprova que tots els materials emprats a l'obra disposen de la corresponent homologació CE.
- El plànol d'ubicació de les zones d'emmagatzematge i pla d'implantació d'obra presentat pel contractista així com les condicions de seguretat d'aquestes zones no representen un perill per a l'entorn.

5. Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el terra

S'adoptaran mesures per tal de reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants durant la fase d'obra i s'executaran les actuacions associades a aquesta mesura, sempre complint la normativa d'aplicació vigent quant a la possible contaminació de sòls i aigua.

El contractista detallarà aquestes mesures i les adaptarà a l'execució concreta de l'obra en el "Pla justificatiu del compliment dels principis transversals del pla de recuperació, transformació i resiliència".

Ocupació temporal

Objectius

- Ubicar les zones d'ocupació temporal (parc de maquinària, instal·lacions d'obra, abassegament de terres temporals, etc.) en indrets de mínima afectació mediambiental.
- Es mirarà d'aprofitar zones actualment degradades o ja impermeabilitzades.

Mesures

- Abans de les excavacions es procedirà a la retirada de la terra vegetal evitant la seva compactació. L'acopi es realitzarà en llocs protegits que no interfereixin en el desenvolupament normal de les obres.
- Evitar la ubicació de la zona destinada a les activitats auxiliars dins d'espais naturals protegits o zones amb vegetació natural.
- Limitar la superfície d'ocupació de la zona destinada a les activitats auxiliars al mínim possible.
- Realitzar la correcta senyalització dels límits de les zones d'obra.

Mètodes de Control

- Plànol de situació de la ubicació de les activitats auxiliars (aplec de terres i materials, zones d'emmagatzematge de residus, parc de maquinària, serveis auxiliars,...)
- Comprovar que es realitza el manteniment correcte manteniment de la senyalització dels límits d'obra
- Les zones d'ocupació temporal (parc de maquinària, instal·lacions d'obra,...) i d'abocadors temporal s'ubiquen en indrets de mínima afectació al paisatge.
- Comprovació continuada dels aplecs de terra vegetal

Contaminació de l'aigua

Objectius

- Evitar afectacions sobre les aigües superficials i subterrànies, ja sigui a través de contaminació per partícules sòlides flotants, vessament de substàncies perilloses i residus, o abocament d'aigües residuals.
- Evitar la contaminació de l'aigua a causa del formigó emprat en les obres ubicar les zones d'emmagatzematge de residus especials en punts on l'afecció a les aigües subterrànies sigui mínim.

Mesures

- Elaboració d'un Pla de Gestió d'ús i protecció de l'aigua per a la fase d'obra, on es definiran les mesures que es prendran per a minimitzar el consum d'aigua i evitar la contaminació.
- Aprovació de les zones d'emmagatzematge de materials i residus perillosos líquids, en condicions segures, per part de la Direcció Facultativa.
- Sistema de basses de decantació i neutralització abans del seu abocament al clavegueram. En cas que es generin aigües residuals, s'haurà d'instal·lar un sistema de decantació que permetrà la separació dels sòlids en suspensió de l'aigua i el de neutralització la correcció del pH, si és necessari, abans del seu abocament al clavegueram.
- En cas que s'utilitzi formigó a l'obra, s'establiran zones de rentat per a les canaletes de les formigoneres, impermeabilitzades i ben senyalitzades, en cas que sigui possible. Si no ho és, els rentats es realitzaran en la planta de formigó d'origen.
- Utilització de fosses sèptiques impermeabilitzades o connexió al clavegueram amb el corresponent permís municipal.
- Sistema de control del consum d'aigua en obra per detectar un possible ús excessiu
- Disposar del Pla de Gestió de Residus.
- L'emmagatzematge dels residus en obra complirà amb la normativa per a la protecció de la seguretat de les persones i el medi ambient.

Mètodes de Control

- No s'observen residus especials fora de les zones habilitades a tal efecte
- No s'observen restes de formigó fora de les zones delimitades per la neteja de les canaletes de camions formigonera o per a la deposició dels sobrants.
- El plànol d'ubicació de les zones d'emmagatzematge i pla d'implantació d'obra presentat pel contractista així com les condicions de seguretat d'aquestes zones no representen un perill per a l'entorn.
- L'aigua abocada al clavegueram, si existeix, compleix amb els límits de qualitat establerts per la legislació vigent referent a l'abocament d'aigües residuals.

- Les condicions de Gestió correcte dels residus generats mitjançant transportistes i gestors de residus autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya

Emissió de contaminants atmosfèrics

Objecte

- Reduir les emissions i la dispersió de partícules de pols a l'ambient durant la fase d'execució de les obres.
- Minimitzar l'emissió de contaminants atmosfèrics per part de la maquinària d'obra.

Mesures

- Reg de les zones de trànsit, aplecs de terres i accessos, d'acord amb les necessitats. La freqüència de reg estarà determinada per les condicions meteorològiques i la granulometria.
- Cobriment de les caixes de camions que transporten terres.
- Limitació de la velocitat d'obra a 20km/h
- Manteniment adequat de la maquinària i vehicles de transport. Inspeccions tècniques de vehicles en regla i maquinària homologada amb etiqueta CE.

Mètodes de Control

- Inspecció visual dels camins i accessos i de les àrees de treball. Presència remarcable de pols per observació visual
- Comprovació de l'eficàcia de les ordres de reg.
- Comprovació del cobriment de la càrrega de vehicles.
- Comprovació del compliment de la senyalització.
- Comprovació de la documentació de la maquinària.

Soroll i vibracions

Objecte

- Regular els treball sorollosos que es puguin produir durant les obres.
- No superar els nivells d'immissió sonora al voltant dels punts on es realitzen les obres.

Mesures

- Realitzar els treballs en horari diürn, d'acord amb el que estableix la legislació municipal.
- Sistemes d'aïllament acústic de la zona d'obra, en el cas que sigui necessari.
- Els equips i maquinària susceptible de produir sorolls seran instal·lats i utilitzats amb les precaucions d'aïllament que garanteixin una reducció dels nivells sonors.

Mètodes de Control

- El treball es realitza durant l'horari diürn establert per la legislació municipal.
- Realització de mesures dels nivells d'immissió acústica, si així ho requereix l'administració.
- La maquinària d'obra compta amb la certificació CE i està al dia de les inspeccions Periòdiques

Ús de materials no contaminants

Objecte

- Evitar materials que continguin amiant o altres substàncies contaminants incloses al *Reglament (CE) 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell*.
- Els components i materials de construcció utilitzats a la construcció que puguin entrar en contacte amb els usuaris emetran menys de 0,06mg de formaldehid per m³ de material o component i menys de 0,001mg de compostos orgànics volàtils cancerígens de categories 1A i 1B per m³ de material o component.

Mesures

- Els materials emprats disposen de l'etiquetat de compliment amb el Reglament (CE) 1907/2006
- Els materials emprats disposen de l'etiquetat de conformitat amb les normes CEN/TS 16516 i ISO 16000-3 respecte a l'emissió de compostos orgànics volàtils en l'aire interior o altres condicions de prova estandarditzats.

Mètodes de Control

- Es comprova que tots els materials emprats a l'obra disposen de la corresponent homologació CE.

6. Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes

El projecte no se situa ni està a prop de cap espai natural protegit. Les actuacions previstes es realitzen en un tram delimitat del carrer Mare de Deu de la Salut, un espai completament urbanitzat. Amb una escola primària just al costat i per això s'haurà de posar especial atenció en adoptar les mesures necessàries per reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants durant la fase d'obra per l'afectació als ciutadans i a les famílies i infants que van cada dia a l'escola. S'executaran les actuacions associades a aquesta mesura que es descriuen a l'apartat 5. Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el terra.

7.2 Compliment dels condicionats específics contemplats en el document de Disposicions Operatives OA

Al finalitzar l'obra, la direcció facultativa redactarà un document resum final on, amés de justificar degudament que s'ha complert la fita, s'hi inclourà:

- El nom, ubicació i breu descripció
- La declaració de finalització de les obres.

Aquest document ha d'anar signat per tots els integrants de la direcció facultativa.

8. COMPLIMENT DE LES OBLIGACIONS DE COMUNICACIÓ

De conformitat amb el previst a l'article 9 de l'Ordre HFP/1031/2021, els òrgans gestors hauran de garantir el compliment del següent per a TOTS els subprojectes i actuacions que desenvolupin en el seu àmbit en execució del PRTR.

En concret durant l'execució de l'obra, l'empresa adjudicatària tindrà en compte els següents aspectes:

- L'adjudicatari i els seus subcontractistes estan obligats al compliment dels compromisos en matèria de comunicació, encapçalament i logos que es contenen a l'article 9 de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre.
- D'acord a l'article 9 de l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, així com a la resolució de la convocatòria extraordinària del programa Plans de sostenibilitat turística en destinacions (convocatòria extraordinària 2021) en la qual s'inclou el projecte PSTD **Menja't Girona** al Pla territorial de sostenibilitat turística en destinació de Catalunya 2021, constitueix una obligació d'incorporar els emblemes que segueixen en tota la tramitació i documentació contractual.

Aquest es disposaran de la següent manera:



Addicionalment, d'acord a l'esmentada normativa, és d'obligació que es faci constar explícitament en tota la documentació vinculada a la present contractació la següent frase: «Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU»

- Obligacions del contractista, i en el seu cas del subcontractista pel que fa a la documentació a entregar o projecte d'obra:

La cartellera i documentació a presentar han de complir amb la normativa de comunicació, i hauran de contenir:

- Emblemes i logotips
- Frase «Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU».

Senyalització i rètols obligatoris:

L'empresa contractista està obligada a instal·lar els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant en la zona esmentada com en

els límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula vint-i-tresena del vigent plec de clàusules administratives generals de l'Administració General de l'Estat. A més, l'empresa contractista ha de tenir cura de la conservació i manteniment dels cartells i senyals esmentats i estarà obligada a la seva immediata reposició.

En concret, l'empresa contractista ha de col·locar els següents rètols informatius:

Rètol provisional:

L'adjudicatària haurà de col·locar 1 rètol amb informació sobre el projecte (nom i objectiu del projecte, dades bàsiques de les obres, etc, contingut i emplaçament dels mateixos segons criteris establerts per la Direcció Facultativa de l'Obra) en els quals s'inclouran els logotips corresponents, i imatge corporativa, d'acord amb les bases de la convocatòria de subvencions adreçades als municipis del FONS NEXT GENERATION.

El rètol, es col·locarà en un lloc visible per al públic, tindrà la mida de 150 x 125 cm i es realitzarà en suport imprès i permanent.

Cal seguir els criteris establerts a la pàgina 52 del Manual bàsic d'identificació visual corporativa de la Generalitat de Catalunya:

<https://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/Economia-i-Hisenda/NextGenerationCatalunya.pdf>.

L'empresa contractista està obligada a instal·lar, prèvia la conformitat de l'Ajuntament, el rètol provisional d'obra. En aquest rètol NO és permesa la publicitat de l'empresa constructora ni la dels seus subcontractistes.

El rètol d'obra haurà d'estar col·locat en obra com a molt tard 8 dies després d'haver signat l'acta de comprovació del replanteig.

Contingut mínim:

- Nom del beneficiari (persona jurídica).
- Nom del projecte/operació.
- Objectiu principal de l'operació.
- Fotografia / plànol de l'actuació
- Esment a l'ajuda financera europea.
- Emblema de la Unió Europea, referència a la UE i a l'origen del fons que cofinança.
- Emblema del ministeri gestor i del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

Idioma:

- Els dos cartells han de ser en català.

Placa definitiva:

Un cop finalitzada l'obra, l'empresa adjudicatària col·locarà una placa permanent on s'haurà de reflectir la procedència del finançament i l'emblema de la UE + text "Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU".

Els emblemes (logos) institucionals es col·locaran amb preferència en la part baixa de la placa.

Es recomana aplicar les indicacions visuals que s'inclouen en el document d'Identitat Visual d'aplicació del PRTR de la Secretaria d'Estat de Comunicació: <https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual>

Cal seguir els criteris establerts a la pàgina 58 del Manual bàsic d'identificació visual corporativa de la Generalitat de Catalunya:

<https://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/Economia-i-Hisenda/NextGenerationCatalunya.pdf>.

Quant al període de temps, ha d'estar instal·lada en un termini de tres mesos a partir de la conclusió de l'operació i, per un període de, almenys, 4 anys.

La placa, es col·locarà en un lloc visible per al públic, tindrà la mida de 458 x 458 mm i es realitzaran en suport imprès i permanent.

Contingut mínim dels cartells:

- Identificació del beneficiari (persona jurídica).
- Nom del projecte/operació.
- Objectiu principal de l'operació.
- Emblema de la Unió Europea, referència a la UE i a l'origen del fons que cofinança.
- Emblema del ministeri gestor i del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

Idioma:

- Els dos cartells han de ser en català.

9. PLA JUSTIFICATIU DEL COMPLIMENT DELS PRINCIPIS TRANSVERSALS DEL PRTR

El contractista adjudicatari dels treballs haurà de justificar documentalment la implantació de les mesures preventives i/o correctores de compliment dels objectius DNSH així com altres requeriments del PRTR.

Abans de l'inici dels treballs el contractista adjudicatari presentarà un Pla Justificatiu del Compliment dels principis transversals del PRTR on s'inclougui la documentació que acreditarà el seguiment de la implantació en l'obra de les mesures de control establertes en el projecte, per la seva aprovació per la Direcció Facultativa abans de l'inici de l'obra.

Aquest Pla s'haurà de basar en les mesures en fase d'obra pel compliment de la obligació general de respectar:

- Etiquetatge verd i digital (punt 4)
- Principi DNSH (punt 5).
- Obligacions de comunicació (punt 8).

El document és orientatiu i caldrà adaptar-lo tant a les necessitats de l'obra com al propi sistema de qualitat i medi ambient que pugui tenir implantat el contractista adjudicatari, en el cas que estigui certificat, i haurà de comptar com a mínim amb els següents punts:

- Taula de control de la maquinària present en obra i acreditació que aquesta disposa de les inspeccions i homologacions corresponents.
- Taula resum dels principals materials utilitzats a l'obra.
- Taula de control de consum d'aigua durant el procés d'execució de l'obra.
- Fotografia del cartell provisional d'obra i de la placa definitiva.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'actualitzar periòdicament el document del Pla.

En aquest sentit es fixa que caldrà fer un revisió i actualització de la informació per tal de fer el seguiment en funció de l'avenç d'execució d'obra cada 3 mesos i una al finalitzar l'obra.

La Direcció Facultativa aprovarà la primera versió del Pla i també la última actualització.

S'adjunta al present document una proposta de redacció per part de l'empresa adjudicatària del Pla Justificatiu del Compliment dels principis transversals del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

10. NORMATIVA DE REFERÈNCIA

- Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració Pública i per a l'execució del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
- Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència.
- Resolució de 29 d'abril del 2021, de la Sotssecretaria, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril del 2021, pel qual aprova el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.
- Decisió d'Execució del Consell (CID) relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya, de 6 de juliol del 2021.
- Annex Revisat de la Decisió d'Execució del Consell (CID) relativa a l'aprovació de la avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya, de 7 de juliol del 2021.
- Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

- Ordre HFP/1031/2021, de 29 de setembre, per la qual s'estableix el procediment i format de la informació a proporcionar per les Entitats del Sector Públic Estatal, Autonòmic i Local per al seguiment del compliment de fites i objectius i d'execució pressupostària i comptable de les mesures dels components del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.
- Ordre HFP/55/2023, del 24 de gener, relativa a l'anàlisi sistemàtica del risc de conflicte d'interès en els procediments que executen el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

La normativa de referència per determinar el compliment del principi DNSH:

- Guia tècnica MITECO sobre l'aplicació del principi de "no causar un perjudici significatiu en virtut del Reglament relatiu al MRR (2021/C 58/01).
- Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020, relatiu a l'establiment d'un marc per a facilitar les inversions sostenibles i pel que es modifica el Reglament (UE) 2019/2088. Reglament de Taxonomia.
- Actes Delegats del Reglament de Taxonomia "*Supplementing Regulation (UE) of the European Parliament and of the Council by establishing the technical screening criteria for determining the conditions under which an economic activity qualifies as contributing substantially to climate change mitigation or climate change adaptation and for determining whether that economic activity causes no significant harm to any of the other environmental objectives*"; Actes delegats de Taxonomia.
- Apartat 8 del Component per la mesura en concret (avaluació DNSH).
- ANNEX revisat de la DECISIÓ D'EXECUCIÓ DEL CONSELL per la que es modifica la Decisió d'Execució del Consell (UE) (ST 10150/2021; ST 10150/2021 ADD 1 REV 1), de 13 de juliol de 2021, relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya (CID).
- Operational Arrangements between the Commission and Spain pursuant to Regulation (EU) 2021/241, octubre 2021 (OA).

III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B Tipus B**B0 MATERIALS BÀSICS****B01 LÍQUIDS****B011 Família 011****B011- AIGUA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B011-05ME.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

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.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

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: $\leq 0,6\%$
-

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
 - Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
 - Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
 - Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
 - Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes
 En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
 Contingut de silicats inestables: Nul
 Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
 Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut 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
 La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
 - 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $>45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
 - 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle $\leq 45^\circ$ (amb la direcció de formigonat)
 - 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA $< 0,4$ del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA $< 0,33$ del gruix mínim
 Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
 Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
 Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
 - Per a graves calcàries i granítiques: $\leq 1,5\%$ en pes
 - Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: $< 3\%$
 - Per a granulats reciclats mixtos: $< 5\%$
 L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: $\leq 35\%$
 Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):
 - Granulats naturals $\leq 1\%$ en pes
 Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
 - Granulats naturals: $\leq 1\%$ en pes
 - Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 2\%$ en pes
 - Granulats reciclats mixtos: $\leq 1\%$ en pes
 - Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: $\leq 0,1\%$ en pes
 - Altres granulats: $\leq 0,4\%$ en pes
 Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
 - Granulats naturals: $\leq 0,8\%$ en pes
 - Granulats d'escòries siderúrgiques: $\leq 1\%$ en pes
 Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
 - Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,05\%$ en massa
 - Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en massa
 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
 Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
 Contingut d'ió Cl⁻:
 - Granulats reciclats mixtos: $< 0,06\%$
 El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà $\leq 1\%$ per a granulats gruixuts.
 Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
 - Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: $< 0,5\%$
 - Altres granulats: Nul
 Contingut de restes d'asfalt:
 - Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: $< 0,5\%$
 - Altres granulats: Nul
 Reactivitat:
 - Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 18\%$

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: ≤ 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): $< 5\%$

- Granulats reciclats provinents de formigó: $< 10\%$

- Granulats reciclats mixtos: $< 18\%$

- Granulats reciclats prioritariament naturals: $< 5\%$

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: $\leq 18\%$

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.

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.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser $\leq 5\%$. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): ≤ 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: < 20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: $> 1,2$

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: $> 0,2$

- Si es dreña per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm $> F15 > 0,4$ mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran 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.

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

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* 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).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

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
- 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'exigut 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.

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:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut 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).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

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:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MY.

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): $\leq 1\%$ 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 proveniguin 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: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ 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, sílici; 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 pretesat: $\leq 0,03\%$ 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 $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient 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 retengut 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 fí: - 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 fí: - 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 sotmeses 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 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

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 ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerar 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 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 retingut 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 146-507 i UNE 146-508).
- 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 als 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 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

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

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:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES 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).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

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 preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva
 - Els dos darrers dígitos de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Contingut de calç útil Ca (OH) 2
 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
 - Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
- De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**B055 Família 055****B055- CIMENT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B055-067M.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

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) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S

Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

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 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

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 preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: -

Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components

principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

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 (CE)

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I62I.

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: Lletre 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): $\quad \quad \quad - 2.250 \text{ kg/m}^3 \quad \text{si } f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2 \quad \quad - 2.300 \text{ kg/m}^3 \quad \text{si } f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m^3

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 $\leq H \leq 180$	- 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: - 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): - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$ - Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$
 - 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: $\geq 300 \text{ kg/m}^3$

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

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.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B961 PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96118G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:

- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm

Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm

Resistència al glaç/des glaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada ($F \leq 20$ kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:

- Amplària:

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
- Entre dues cares texturades: ± 3 mm

- Alçària Classe 1 (marcat H1):

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm

- Alçària Classe 2 (marcat H2):

- Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
- Entre dues cares texturades: ± 10 mm

- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
 - Tallat: ± 5 mm
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
 - Tallat: ± 2 mm
 - Tall en brut: ± 15 mm
 - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
 - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
 - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
 - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
 - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
 - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
 - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
 - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
 - Tall en brut: $+ 10$ mm, -15 mm
 - Textura gruixuda: $+ 5$ mm, $- 10$ mm
 - Textura fina: $+ 3$ mm, $- 3$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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 usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**BD5 MATERIALS PER A DRENATGES****BD58- CANAL DE FOSA PER A DRENATGES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BD58-V9UF.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Elements prefabricats per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a la xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.

Canal sense pendent amb reixa de fosa.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.

Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:

- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.

Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària interior (L): - Per a $L \leq 1\,000$ mm: ± 2 mm - Per a $1\,000 < L \leq 4\,000$ mm: ± 4 mm - Per a $L > 4\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a $b \leq 500$ mm: ± 2 mm - Per a $500 < b \leq 500$ mm: ± 3 mm
- Alçada interior (h): - Per a $h \leq 200$ mm: ± 2 mm - Per a $h > 200$ mm: $\pm 1\%$ amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta ≤ 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

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 recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de

vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estantunitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i 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 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

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

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IM.

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.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat 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) n° 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.

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 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. 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 marcadres, 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

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SY.

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

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3A,BFYH-0A3E.

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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotilles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

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 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
 - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
 - Resistència a compressió
 - Impacte
 - Assaig de corbat
 - Resistència a la propagació de la flama
 - Resistència al calor
 - Grau de protecció
 - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG**BJS2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BJS2-26IR.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: $\geq 1,5$ bar, $\leq 3,5$ bar

Alçària del cos emergent: ≥ 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin autocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:

Pot disposar de pantalla.

L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:

Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.

L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.

Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:

- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m³/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, 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**PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**BJS EQUIPS PER A REG****BJSC- DEGOTER (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSC-H6RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: $\geq 1,5$ bar, $\leq 3,5$ bar

Alçària del cos emergent: ≥ 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercambiables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra

- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, 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

GOTEJADORS

UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS****BR35- ESCORÇA DE PI****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BR35-21GN.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

ESCORÇA DE PI:

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: ≤ 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: ≤ 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: ≤ 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: $< 30\%$
- Calç: $< 10\%$
- Matèria orgànica (MO): $2\% \leq MO \leq 10\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P₂O₅ assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K₂O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: $6 \leq pH \leq 7,5$

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: $< 10\%$

Densitat aparent seca: 680 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GI- PITTOSPORUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GI-267A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
 - Coníferes i resinoses
 - Palmeres i palmiformes
 - Arbusts
 - Plantes de petit port
- S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
 - Amb pa de terra
 - Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar,

edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomana que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçària del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

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:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

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:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-OLT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
- Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

F Tipus F**F9 PAVIMENTS****F9E PAVIMENTS DE PANOT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

F9E1320G,F9E1320B,F9E1320C.

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

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

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

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

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K Tipus K**K961 Família 961****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****K961A8GD.**

Plec de condicions

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

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

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

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

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

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

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

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

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

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**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-DZ0N.****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 desprendiment.

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

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

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SS.

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****P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P2258-DRNF.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert. S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

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:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

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).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:**

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

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

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

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5Z- CANAL DE FOSA PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5Z-V9UJ.

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

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

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, si és el cas
 - Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge.

Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guixament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 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

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

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

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG4- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG4-M98I.

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

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres

- Reblert de la rasa amb formigó

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

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals 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:

- Col·locació dels tubs

- Unió dels tubs

- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: ≥ 5 cm

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.

- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.

- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.

- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.

- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ****PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PFB4-DW45.****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 baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.).

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.).

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè 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 baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EES.

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

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters

- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi 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.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubricar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

En tallar el 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.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA2- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES, INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA2-92MJ.

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

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.

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

- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.

Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no són tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que són compatibles entre ells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSB- DEGOTER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSB-HBBM.

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

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubricar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

En tallar el 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.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-6UC0.

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

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.

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

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM1- PERICÓ DE PLÀSTIC PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM1-HBBF,PJSM1-HBBJ.

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

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**PQ1 BANCOS****PQ12- BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PQ12-H7U7.

Plec de condicions

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

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
 - Bancs metàl·lics
 - Bancs de pedra artificial
 - Bancs de pedra natural
 - Bancs de materials plàstics
- S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Acorats amb daus de formigó
 - Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
 - Recolzats sobre el paviment
 - Encastats al parament

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

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RUW.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra

- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

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

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-8ZQQ.

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

Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.

Els objectius principals de l'encoixinament son:

- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl

Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:

- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient

CONDICIONS GENERALS:

L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.

Haurà de cobrir com a mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.

Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.

S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.

Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GI- SUBMINISTRAMENT PITTOSPORUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GI-93YS.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de

disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZHO.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses

S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor

- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació
- Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegat l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.



FITXES TÈCNIQUES DE MATERIALS HOMOLOGATS DEL SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

ÍNDEX

0.- DISPOSICIONS GENERALS

0.1.-DISPOSICIÓ GENERAL D'ESCOMESA

0.1.1.- Disposició general d'escomesa.

1.-MATERIALS.

1.1.-CANONADES I ACCESSORIS

1.1.1.- Canonada Sanejament homologat Norma UNE-EN 1401-1.

1.1.2.- Accessoris per a canonada sanejament Norma UNE-EN 1401-1.

1.1.2.1.- Reducció excèntrica.

1.1.2.2.- Colze mascle – femella.

1.1.2.3.- Colze femella – femella.

1.1.2.4.- Derivació simple 45° mascle – femella.

1.1.2.5.- Derivació simple 45° femella – femella.

1.1.2.6.- Derivació 87°30' mascle – femella, femella – femella.

1.1.2.7.- Derivació 87°30' amb boca registre, presa ingert 45°.

1.1.2.8.- Presa amb ingert de 90°.

1.1.2.9.- Tap mascle cec.

1.1.2.10.- Peça especial empelt "click" per connexions de PVC

1.1.2.11.- Ingert universal per connexions entre escomeses de PVC UNE-EN 1401-1 SN4 i xarxa de sanejament de formigó o PVC.

1.1.2.12.- Connexió a canonada amb peça (presa especial - ingert).

1.1.3.- Canonada Sanejament de formigó en massa.

1.1.4.- Canonada Sanejament de formigó armat.

1.1.5.- Canonada de formigó encadellada.

1.1.6.- Canonada de formigó armada.

1.1.7.- Canonada de formigó de campana.

1.1.8.- Canonada de formigó de campana armat.

1.1.9.- Canonada Sanejament homologat Norma UNE-EN 13476 SN8.

1.1.10.- Junes canonada Sanejament homologat Norma UNE-EN 13476 SN8.

1.2.-TAPES DE REGISTRE

- 1.2.1.-** Marcs i Tapes pous de registre.
 - 1.2.1.1.-** Marc i tapa pou de registre D-400 per intensitat mitja-baixa de trànsit (pluvials).
 - 1.2.1.2.-** Marc i tapa pou de registre D-400 per intensitat mitja-baixa de trànsit (residuals).
 - 1.2.1.3.-** Marc i tapa pou de registre D-400 per alta intensitat de trànsit (pluvials).
 - 1.2.1.4.-** Marc i tapa pou de registre D-400 per alta intensitat de trànsit (residuals).
- 1.2.2.-** Marc i Tapa per pou de registre ventilada D-400
- 1.2.3.-** Marc i Tapa de pou amb marc aparent D-400.
- 1.2.4.-** Marc i tapa per tronera D-400.

1.3.- EMBORNALS

- 1.3.1.-** Canaletes i reixes de fosa dúctil D-400.
- 1.3.2.-** Reixes de fosa dúctil D-400.
- 1.3.3.-** Marc i reixa articulada d'embornal.
- 1.3.4.-** Marc i reixa articulada d'embornal per a rigola de 30cm d'amplada.
- 1.3.5.-** Peça de vorada drenant.
- 1.3.6.-** Reixa interceptora antilliscant D-400.
- 1.3.7.-** Marc i reixa interceptora antilliscant i abatible D-400.
- 1.3.8.-** Reixa interceptora antilliscant, abatible amb drenatge C-250

1.4.- ALTRES

- 1.4.1.-** Graó de polipropilè reforçat amb barnilla d'acer.
- 1.4.2.-** Malla de senyalització de canonada.

2.- ELEMENTS CONSTRUCTIUS

2.1.- RASES

- 2.1.1.-** Rases tipus per canonades de PVC homologat.
- 2.1.2.-** Rases tipus canonades formigó encadellat homologat.
- 2.1.3.-** Rasa tipus canonada formigó campana homologat.

2.2.- CONSTRUCCIÓ DE POUS I ARQUETES

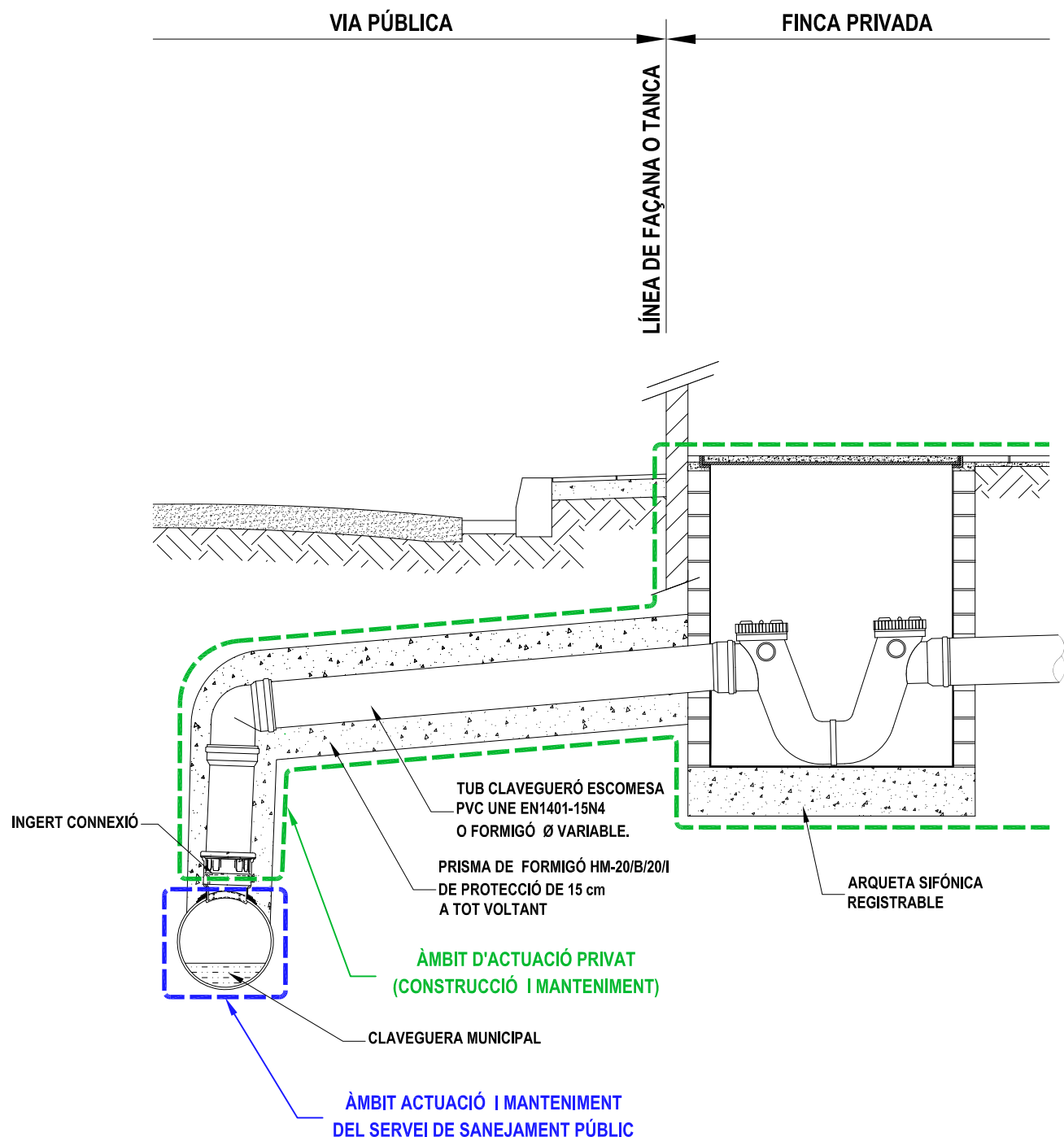
- 2.2.1.- Pou de registre.
- 2.2.2.- Pou de ressalt.
- 2.2.3.- Troneta quadrada de 400 x 400mm (no sifònica).
- 2.2.4.- Troneta quadrada de 400 x 400mm (sifònica).
- 2.2.5.- Troneta de tapa rodona de Ø600mm (no sifònica).
- 2.2.6.- Troneta de tapa rodona de Ø600mm (sifònica).
- 2.2.7.- Arqueta de presa de mostres.
- 2.2.8.- Arqueta amb separador de greixos.
- 2.2.9.- Pou de registre prefabricat.
 - 2.2.9.1.- Pou de registre prefabricat mòdul cònic
 - 2.2.9.2.- Pou de registre prefabricat mòdul cilíndric
 - 2.2.9.3.- Pou de registre prefabricat mòdul base.
- 2.2.10.- Pou de registre circular mixte.
- 2.2.11.- Pou drenant.
- 2.2.12.- Embornals.
 - 2.2.12.1.- Embornal per zones d'aiguafons.
 - 2.2.12.2.- Embornal amb rigola de formigó.
 - 2.2.12.3.- Embornal amb vorada drenant.
- 2.2.13.- Reixes interceptores.
 - 2.2.13.1.- Reixa interceptora per zones d'aiguafons.
 - 2.2.13.2.- Reixa interceptora amb rigola de formigó.
 - 2.2.13.3.- Reixa interceptora amb vorada drenant.
- 2.2.14.- Esquema Estació de Bombament.
- 2.2.15.- Esquema Estació de Bombament amb reixa.
- 2.2.16.- Sifó en línia.

2.3.- CONSTRUCCIÓ D'ENTRONCAMENTS

- 2.3.1.- Entroncament amb arqueta cega.

2.4.- PROVES D'ESTANQUEÏTAT

- 2.4.1.- Col·lectors. Proves d'estanqueïtat amb aigua.
- 2.4.2.- Col·lectors. Proves d'estanqueïtat amb aire.



Observacions:

- L'arqueta sifònica es construirà segons 2.2.16, 2.2.4, 2.2.6.
- El tub de clavegueró d'escomesa de Ø segons necessitats projecte, complint Ø mín. PVC homologat 160mm o Ø mín Formigó 200mm, tindrà un pendent mínim de l'1,5% i de l'1% per pluvials.
- L'entroncament a la claveguera pública es realitzarà preferiblement amb ingert, o quan no es pugui, amb arqueta cega (veure fitxes 1.1.1, 1.1.2.10, 1.1.2.11, 1.1.2.12 i 2.3.1).
- Cal sol·licitar el permís de punt de connexió abans d'executar una escomesa.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

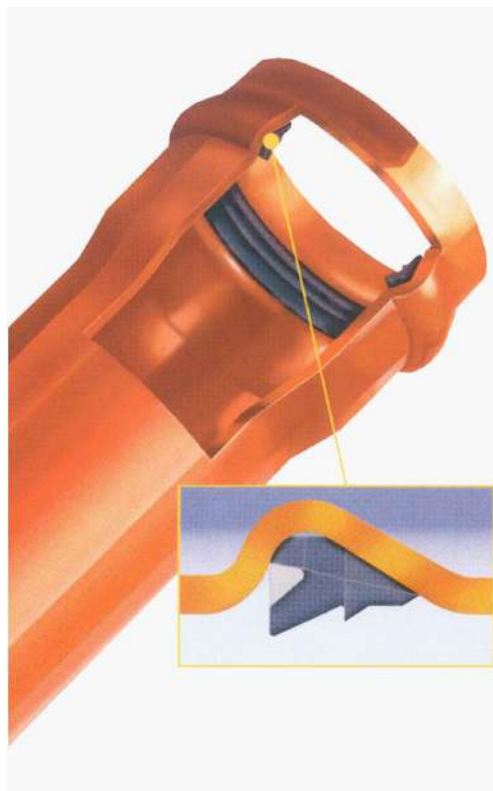
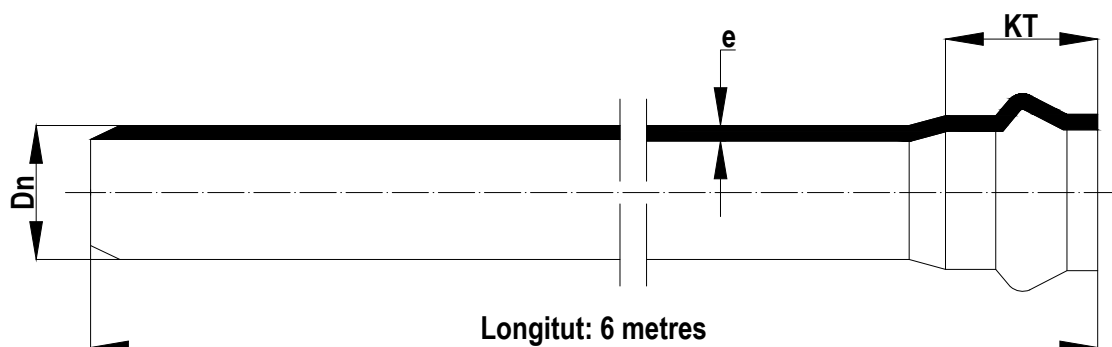
Data:

març 2021

DISPOSICIÓ GENERAL D'ESCOMESA

Núm. de fitxa:

0.1.1



Dn mm	KT mm	e mm	Pes Kg/m
160	132	4	3,05
200	144	4,9	4,66
250	161	6,1	7,26
315	180	7,7	11,46
400	202	9,8	18,46
500	250	12,2	28,73
630	295	15,4	45,57
800	320	19,6	78,42
1000	380	24,5	117,82
1200	380	25,3	149,48

NORMA	SDR	RCE
UNE-EN 1401-1	41	4 kN/m2

SDR: és la relació entre el DN i l'espessor;
SDR = DN/e

RCE: Rigidesa Circumferencial específica

Unió per junta elàstica llabiada

CARACTERÍSTIQUES	UNITATS	VALORS
Densitat	Kg/m3	1350/1460
Resistència a la tracció	MPa	≥ 45
Allargament al trencament	%	≥ 80
Temperatura resblandeiment VICAT	°C	≥ 79
Resistència a la pressió interna (PI)	Mpa	2.1
a 20° C durant 1 hora		
a 60° C durant 1000 h	Mpa	0.5
Comportament al calor	%	≤ 5
Resistència a l'impacte a 20° C: errades	%	≤ 10
a 0° C d= 90: errades	%	-
Color (taronja – vermellós)	RAL 8023	compacte
Rigidesa Circumferencial	kN/m2	-4
Específica (RCE)		
a curt termini	kp/cm2	0.04
Mòdul elasticitat a curt termini	MPa	3000



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

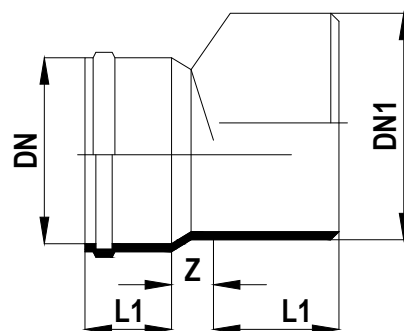
Data:

gener 2021

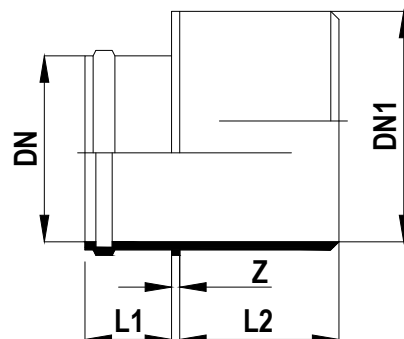
CANONADA SANEJAMENT HOMOLOGAT NORMA UNE-EN 1401-1

Núm. de fitxa:

1.1.1



DN	DN1	S	Z	L1	L2
110	160	3.6	43	56	82
125	160	3.6	36	62	82
125	200	4.5	53	62	100
160	200	4.5	39	74	100
200	250	6.1	39	96	134
250	315	7.7	64	103	144
315	400	9.8	88	118	156



DN	DN1	S	Z	L1	L2
110	250	6.1	7	56	90
125	250	6.1	7	62	90
160	250	6.1	8	74	90
160	315	7.7	7	74	93

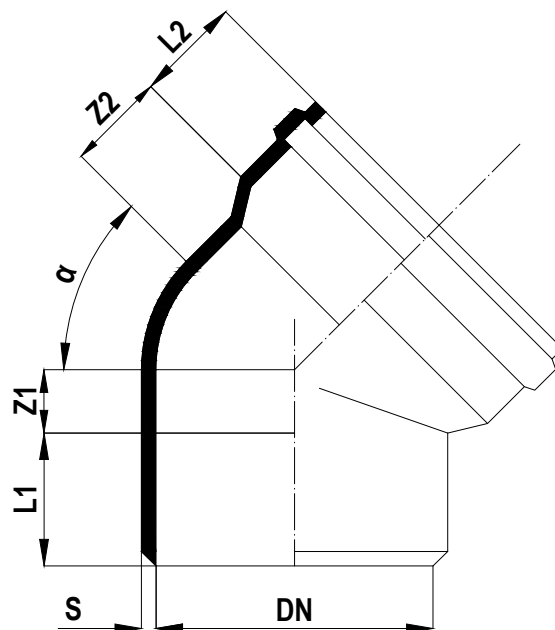


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

REDUCCIÓ EXCÈNTRICA

Núm. de fitxa:
1.1.2.1



DN	α	S	Z1	Z2	L1	L2
160	15°	3.6	14	28	82	72
160	30°	3.6	25	40	82	72
160	45°	3.6	67	50	82	72
160	67°30'	3.6	60	74	82	74
160	87°30'	3.6	84	100	83	74
200	15°	4.9	18	35	100	86
200	30°	4.9	30	49	100	86
200	45°	4.5	46	64	100	84
200	67°30'	4.5	73	88	100	86
200	87°30'	4.5	105	122	100	85
250	15°	6.1	19	40	134	103
250	30°	6.1	37	59	134	103
250	45°	6.1	58	80	135	101
250	87°30'	6.1	132	154	136	103
315	15°	7.7	23	52	144	120
315	30°	7.7	47	74	144	118
315	45°	7.7	73	100	144	118
315	87°30'	7.7	166	192	144	114
400	15°	9.8	83	80	175	175
400	30°	9.8	132	142	175	175
400	45°	9.8	91	126	165	140
400	87°30'	9.8	211	244	160	140
500	15°	12.2	150	160	160	250
500	30°	12.2	165	230	160	250
500	45°	9.8	103	152	160	150



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

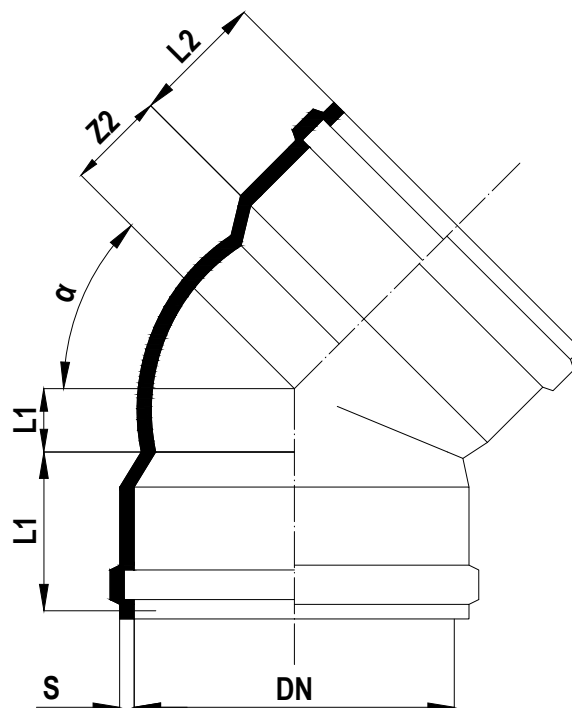
Data:

gener 2021

COLZE MASCLE- FEMELLA

Núm. de fitxa:

1.1.2.2



DN	α	S	Z1	Z2	L1	L2
160	45°	3.6	49	49	73	73
160	87°30'	3.6	124	124	78	78
200	45°	4.9	65	65	85	85
200	87°30'	4.9	124	124	85	85
250	45°	6.2	79	79	101	101
250	87°30'	6.2	154	154	101	101
315	45°	7.7	100	100	116	116
315	87°30'	7.7	192	192	116	116
400	45°					
400	87°30'					
500	45°					
500	87°30'					



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

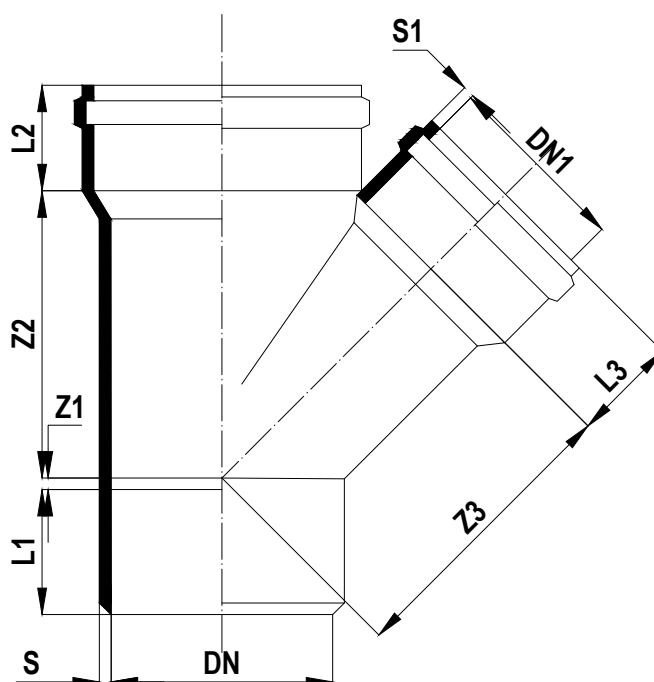
Data:

gener 2021

COLZE FEMELLA- FEMELLA

Núm. de fitxa:

1.1.2.3



DN	DN1	S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
160	110	3.6	3.0	2	168	176	82	74	56
160	125	3.6	3.0	12	180	185	83	74	62
160	160	3.6	---	38	205	205	83	71	71
200	110	4.9	3.0	17	191	200	100	86	56
200	125	4.5	3.0	7	201	212	100	86	62
200	160	4.5	3.6	18	228	232	100	86	74
200	200	4.9	4.5	45	251	251	100	85	85
250	160	6.1	3.6	3	250	261	131	103	74
250	200	6.1	4.5	24	275	280	134	103	86
250	250	6.1	---	57	311	311	134	101	101
315	160	7.7	3.6	33	289	306	144	114	75
315	200	7.7	4.5	5	317	337	144	114	85
315	250	7.7	6.1	28	335	344	156	114	99
315	315	7.7	---	73	392	392	144	114	114
400	160*	10.2	3.4	69	319	385	165	170	95
400	200*	10.2	4.7	50	355	435	165	180	105
400	250*	10.2	6.6	35	440	445	165	180	130
400	315*	10.2	8.2	73	480	530	160	170	135
400	400*	10.2	10.2	170	510	535	165	175	170
500	160*	12.2	3.8	-65	450	680	200	250	90
500	200*	12.2	4.7	87	400	575	200	250	110
500	250*	12.2	6.4	-10	510	530	200	250	110
500	315*	12.2	8.2	-45	475	503	200	250	135
500	400*	12.2	10.2	115	615	640	200	250	180
500	500*	12.2	12.2	240	665	675	200	250	255



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

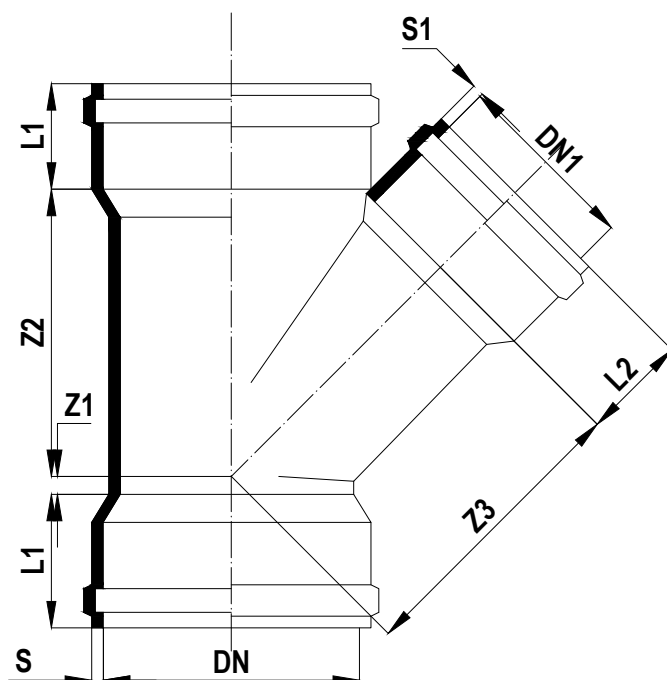
Data:

gener 2021

DERIVACIÓ SIMPLE 45° MASCLE - FEMELLA

Núm. de fitxa:

1.1.2.4



DN	DN1	S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2
160	125	47	30	41	180	185	74	62
160	160	36	36	52	203	203	72	72
200	125	59	36	54	228	232	86	74
200	160	59	36	54	228	232	86	74

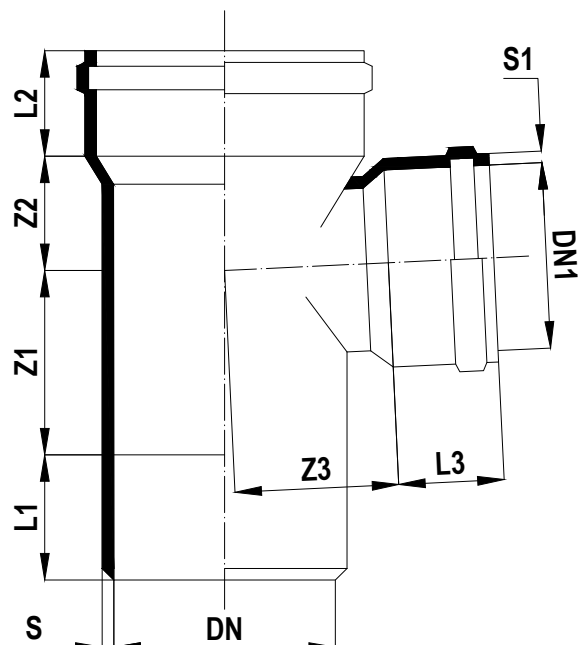


**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:
gener 2021

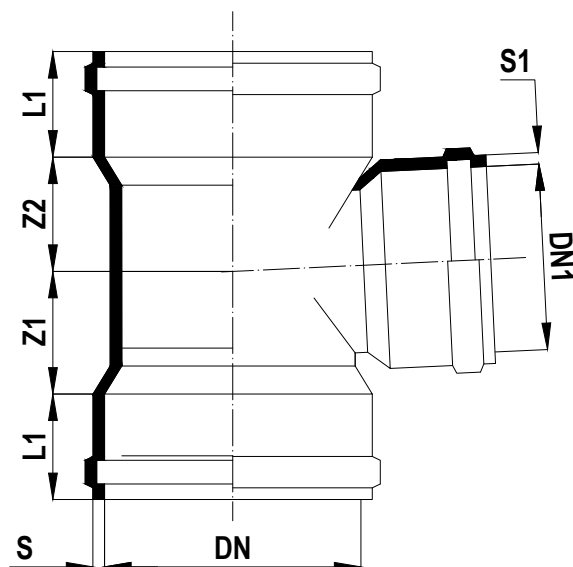
DERIVACIÓ SIMPLE 45° FEMELLA - FEMELLA

Núm. de fitxa:
1.1.2.5



Derivació 87°30' Mascle / Famella

DN	DN1	S	S1	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
160	110	3.6	3.0	59	69	48	81	74	57
160	125	4.2	3.0	95	66	114	86	96	78
160	160	3.6	3.6	76	98	98	88	74	74
200	160	4.5	3.6	105	119	115	80	86	74
200	200	4.5	4.5	105	119	119	100	86	86
250	160	6.1	3.0	90	100	134	117	126	85
250	200	6.1	4.4	132	143	136	123	120	116
250	250	6.1	6.1	120	152	152	135	101	101
315	160	7.7	3.5	93	104	165	130	138	87
315	200	7.7	4.4	166	178	170	128	140	106
315	250	7.7	7.0	166	178	174	128	140	110
315	315	7.7	7.7	166	185	174	146	114	114



Derivació 87°30' Famella / Famella

DN	DN1	S	Z1	Z2	Z3	L1	L2
160	110	36	70	75	95	72	56

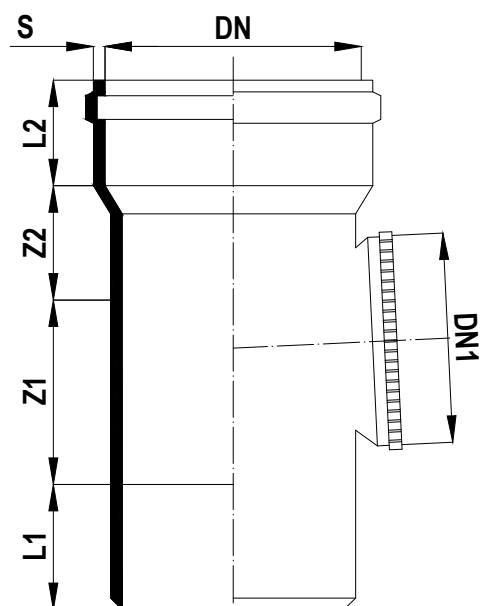


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

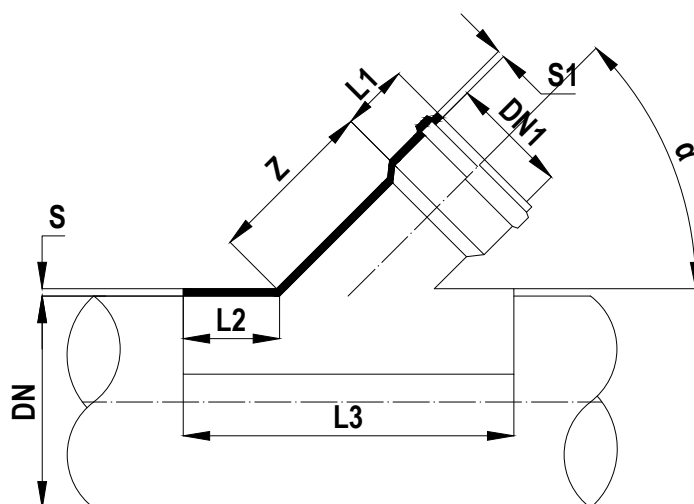
DERIVACIÓ 87°30' MASCLE-FAMELLA, FAMELLA-FAMELLA

Núm. de fitxa:
1.1.2.6



Derivació 87°30' amb boca de registre

DN	DN1	S	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
250	250	61	120	152	152	135	101	70
315	315	77	166	185	185	146	114	90



Presa ingert 45°

DN	DN1	α	S	S1	Z	L1	L2	L3
160	125	45°	3.2	2.7	128	62	65	300
200	125	45°	4.1	2.7	128	62	85	340
200	160	45°	4.1	3.2	165	73	85	390
250	125	45°	5.5	2.7	128	62	92	350
250	160	45°	5.5	3.2	165	73	92	400
315	125	45°	5.5	2.7	128	62	92	35
315	160	45°	6.9	3.2	165	73	110	432
400	125	45°	5.5	2.7	128	62	92	350
400	160	45°	5.5	3.2	165	73	92	400
200	160	90°	4.4	3.6	34	58.5	77	322
250	160	90°	4.4	3.6	34	58.5	77	322



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

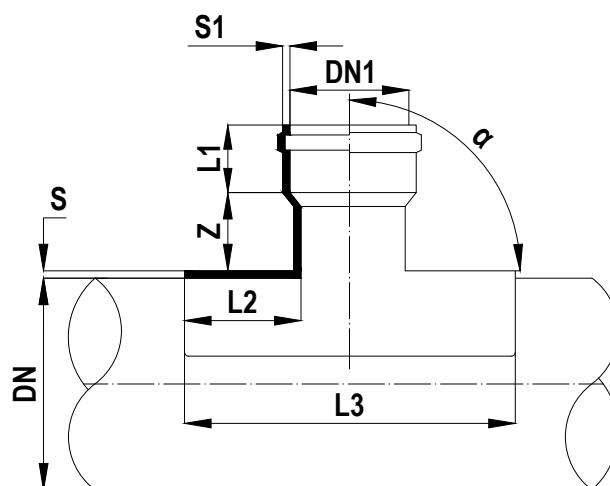
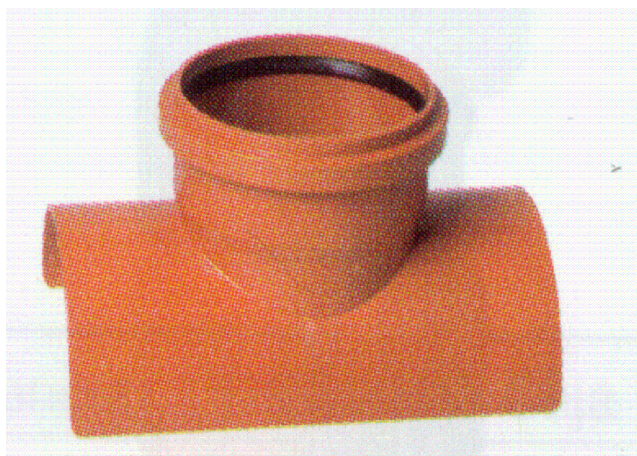
Data:

gener 2021

DERIVACIÓ 87°30' AMB BOCA REGISTRE, PRESA INGERT 45°

Núm. de fitxa:

1.1.2.7



Pres a ingert 90°

DN	DN1	α	L1	L2	L3	S	S1
630	160	90°	90	100	400	15,4 / 17	5
630	200	90°	100	100	400	15,4 / 17	6,2
630	250	90°	120	100	450	15,4 / 17	7,8
630	315	90°	140	100	500	15,4 / 17	9,8
710	160	90°	90	100	400	18	5
710	200	90°	100	100	400	18	6,2
710	250	90°	120	100	450	18	7,8
710	315	90°	140	100	500	18	9,8
800	160	90°	90	100	400	19,6/22,0	5
800	200	90°	100	100	400	19,6/22,0	6,2
800	250	90°	120	100	450	19,6/22,0	7,8
800	315	90°	140	100	500	19,6/22,0	9,8

Observació:

- Només instal·lar quan no sigui possible col·locar “ingert click” o “ingert universal easy-click.”



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

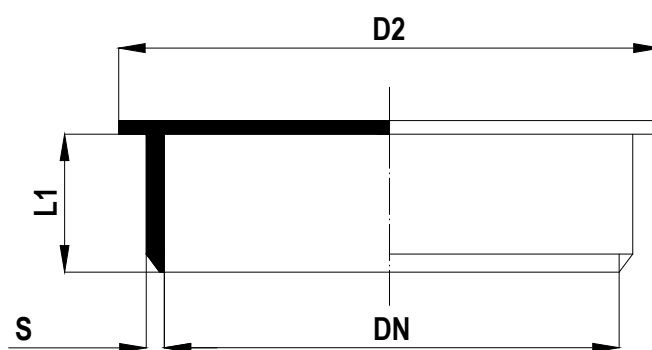
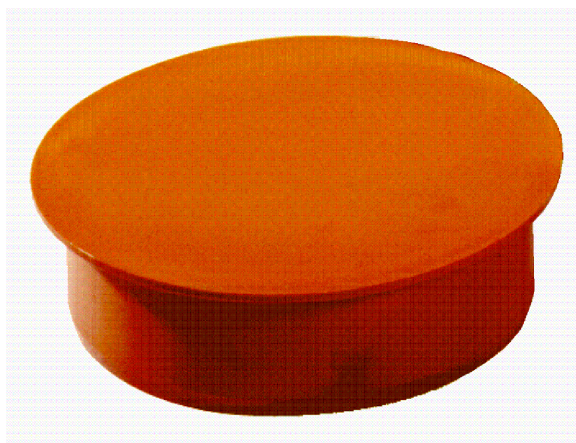
Data:

gener 2021

PRESA AMB INGERT DE 90°

Núm. de fitxa:

1.1.2.8



Tap mascle cec

DN	D1	S	L1
160	180	3.6	49
200	223	5.6	59
250	282	6.1	90
315	350	7.7	93
400	440	9.8	95
500*	558	11.8	120
Nota: *Manipulat			

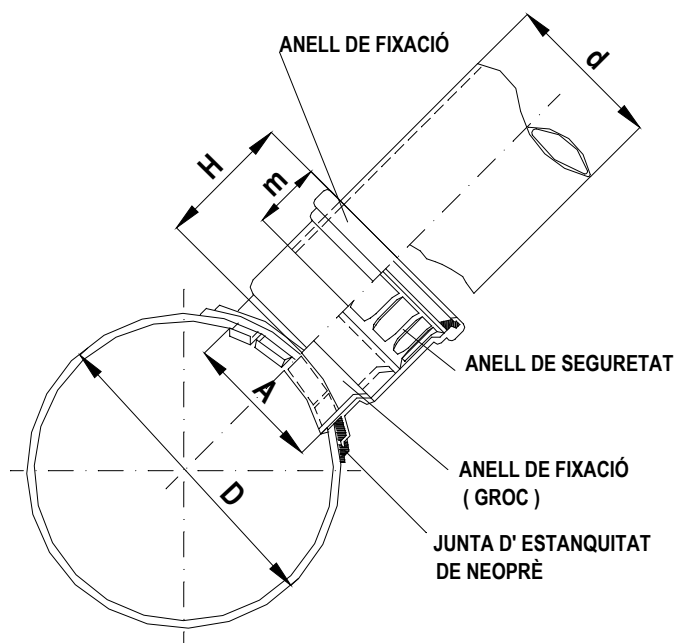
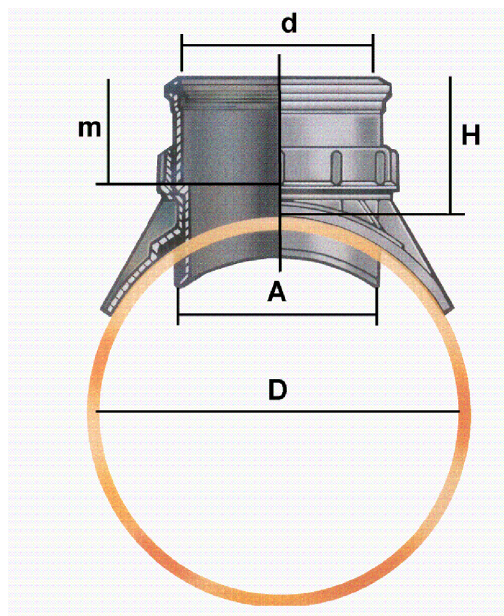


**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:
gener 2021

TAP MASCLE CEC

Núm. de fitxa:
1.1.2.9



Peça especial empelt "click" per a connexions de PVC

D x d	H	m	A
200 x 125mm	104	68	133
250 x 125mm	104	68	133
315 x 125mm	104	68	133
250 x 160mm	116	76	168
315 x 160mm	116	76	168
400 x 160mm	116	76	168
500 x 160mm	116	76	168
315 x 200mm	156	131	210
400 x 200mm	156	131	210
500 x 200mm	156	131	210

Observacions:

- Realitzada en PVC norma UNE EN 1401-1
- S'ha de taladrar el tub receptor amb corona, no pas manualment.
- Forat de connexió a la meitat superior del tub, en la totalitat del forat.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

PEÇA ESPECIAL EMPELT "CLICK" PER CONNEXIONS DE PVC

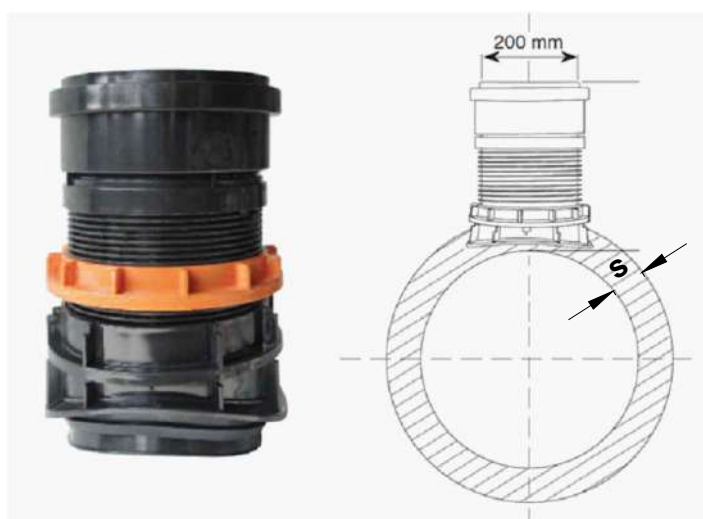
Núm. de fitxa:

1.1.2.10



Inkert universal per escomeses Ø160

Formigó	Ø300	Ø400	Ø500	Ø600	Ø700÷1200
S	40÷80	30÷80	40÷100	40÷100	50÷100
PVC	Ø315	Ø400	Ø500÷630	Ø710÷1200	
S	5÷30	6÷35	9÷50	12÷50	



Inkert universal per escomeses Ø200

Formigó	Ø300	Ø400	Ø500	Ø600	Ø700÷1200
S	40÷80	30÷80	40÷100	40÷100	50÷100
PVC	Ø315	Ø400	Ø500÷630	Ø710÷1200	
S	5÷30	6÷35	9÷50	12÷50	

Observacions:

- Realitzada en PVC norma UNE EN 1401-1
- S'ha de taladrar el tub receptor amb corona, no pas manualment.
- Forat de connexió a la meitat superior del tub, en la totalitat del forat.



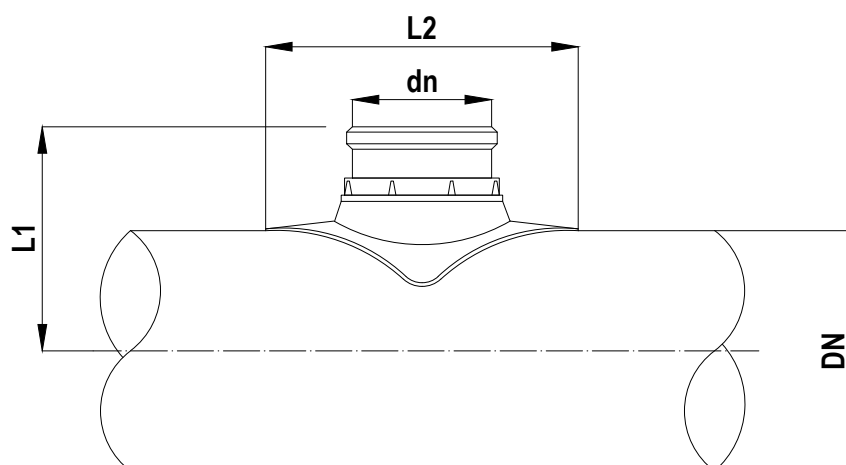
SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

INGERT UNIVERSAL PER CONNEXIONS ENTRE ESCOMESES DE PVC
UNE-EN 1401-1 SN4 I XARXA DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ O PVC.

Núm. de fitxa:

1.1.2.11



Preses amb Ingerter especial

Codi	Dn	dn	L1	L2
315/160	315	160	323	385
315/200	315	200	315	385
400/160	400	160	363	385
400/200	400	200	355	385
500/160	500	160	413	385
500/200	500	200	405	385

Observacions:

- Realitzada en PVC norma UNE EN 1401-1
- S'ha de taladrar el tub receptor amb corona, no pas manualment.
- Forat de connexió a la meitat superior del tub, en la totalitat del forat.

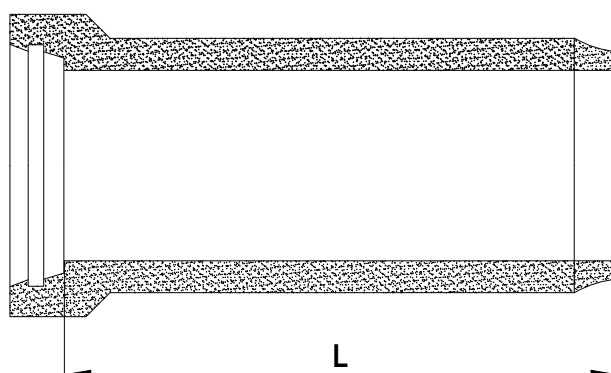


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

**CONNEXIÓ A CANONADA AMB PEÇA
(PRESA ESPECIAL - INGERT)**

Núm. de fitxa:
1.1.2.12



FORMIGÓ EN MASSA (NORMA UNE 127 010)					
Denominació	Longitud màx. (cm)	Pes UD. aproximat (kg)		Càrrega de rotura mín. d'assaig (kN/m) (Producció estandaritzada)	
		Classe N (Normal)	Classe R (Reforçada)	Classe N (Normal)	Classe R (Reforçada)
Form. Massa Ø15x240	240	---	---	---	20,5
Form. Massa Ø20x240	240	---	---	---	27
Form. Massa Ø25x240	240	---	---	---	34
Form. Massa Ø30x240	240	265	336	27	40,5
Form. Massa Ø40x240	240	505	580	36	54
Form. Massa Ø50x240	240	790	865	45	67,5
Form. Massa Ø60x240	240	986		54	81

Observacions:

- Canonada apta per xarxa i escomeses.
- Tots els canvis de direcció i sentit, es faran mitjançant pous de registre. No s'admeten colzes.
- La unió entre canonades es farà sempre amb juntes EPDM per tal d'assegurar l'estanqueïtat.
- La longitud màxima per canonades de formigó en massa serà de 240cm i la mínima serà de 200cm.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:

gener 2021

CANONADA SANEJAMENT FORMIGÓ EN MASSA

Núm. de fitxa:

1.1.3

1. CANONADA DE FORMIGÓ ARMAT

Peça prefabricada de formigó, que porta armadura amb funció estructural i presenta secció uniforme en tota la seva longitud interna, excepte en la proximitat dels extrems. Les unions es componen d'un extrem mascle, un extrem femella i incorpora una junta elàstica.

2. DEFINICIONS

- CLASSES RESISTENTS

Valors de referència per la classificació de les canonades en funció de la càrrega de fissura i trencament a l'esclafament. Existeix una taula on s'especifica les càrregues mínimes d'assaig de fissura i trencament de les classes de canonada existent: classe 60, classe 90, classe 135, classe 180. Els valors venen expressats en kN/m.

- CÀRREGA DE FISSURA

És la que produeix una fissura d'obertura 0.3mm. en una longitud superior a 300mm a l'assaig d'esclafament.

- CÀRREGA DE TRENCAMENT

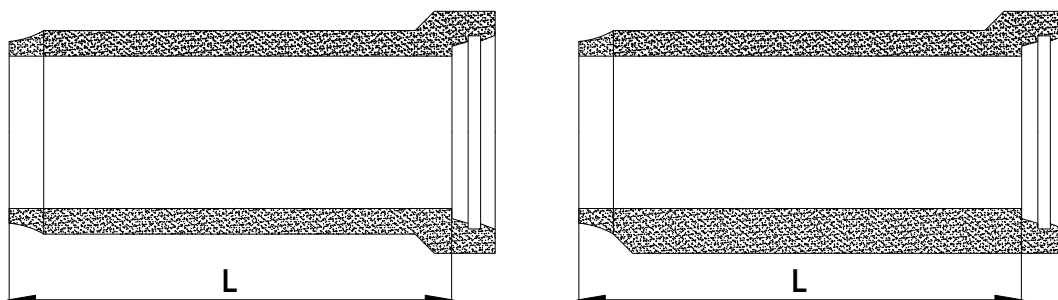
És la que produeix el col·lapse de la canonada i s'obté en el moment en què no existeix increment de càrrega a l'assaig d'esclafament.

- DIÀMETRE NOMINAL (DN)

És la designació numèrica, sense unitats, de la mesura de la canonada, que correspon a un número enter, aproximadament igual a la dimensió de fabricació en mil·límetres pel diàmetre interior.

- LONGITUD INTERNA DE LA CANONADA (LONGITUD ÚTIL)

És la distància entre el fons de l'extrem femella i el marge més sortint de l'extrem mascle.



Observacions:

- Canonada apta per xarxa .
- Tots els canvis de direcció i sentit, es faran mitjançant pous de registre.No s'admeten colzes.
- La unió entre canonades es farà sempre amb juntes EPDM per tal d'assegurar l'estanqueïtat.
- La longitud màxima per canonades de formigó en massa serà de 240cm i la mínima serà de 200cm.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

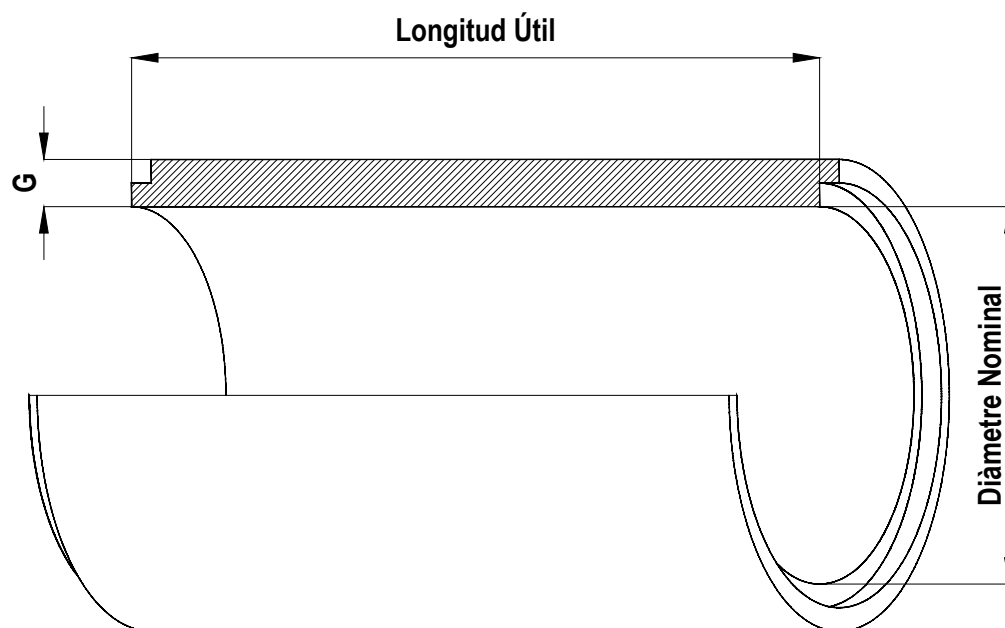
Data:

gener 2021

CANONADA SANEJAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

Núm. de fitxa:

1.1.4



Diàmetre Nominal (mm)	Gruix (mm)	Pes Kg/ml	Longitud Útil (mm)	Resistència Kgs/m2
200	27	46	1.280	4.000
300	36	88	1.280	4.000
400	42	136	1.280	4.000
500	50	200	1.280	4.000
600	58	280	1.280	4.000
700	66	388	1.290	4.000
800	74	480	1.290	4.000
1.00	90	750	1.290	4.000
1.200	102	1.000	1.300	4.000
1.500	130	1.550	2.060	4.000
1.500 armat	130	1.600	2.060	5.000

Observacions:

- Canonada cilíndrica de formigó vibro-premsat amb unió encadellada.
- Indicada per clavegueram, aigües fecals, pluvials, etc.
- La unió encadellada, entre canonada i canonada, s'ha d'anellar amb rajol, morter o formigó.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

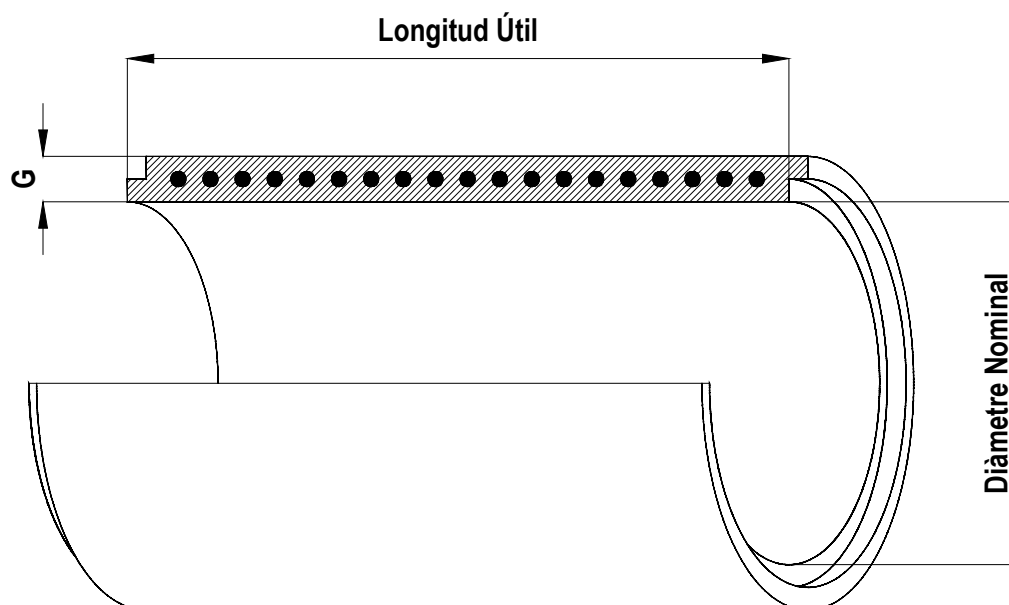
Data:

gener 2021

CANONADA DE FORMIGÓ ENCADELLADA

Núm. de fitxa:

1.1.5



Diàmetre Nominal (mm)	Gruix (mm)	Pes (mm)	Longitud Útil (mm)
1500	169	2.240	2.400
1.800	195	2.920	2.400
2.000	210	3.560	2.400
2.500	250	5.330	2.400

CLASE II		CLASE III		CLASE IV		CLASE V	
Clase	Resistencia	Clase	Resistencia	Clase	Resistencia	Clase	Resistencia
Resistente	Nominal	Resistente	Nominal	Resistente	Nominal	Resistente	Nominal
Kgs/m ²	Kgs/ml	Kgs/m ²	Kgs/ml	Kgs/m ²	Kgs/ml	Kgs/m ²	Kgs/ml
7.500	11.250	10.000	15.000	15.000	22.500	17.500	26.250
7.500	13.500	10.000	18.000	15.000	27.000	17.500	31.500
7.500	15.000	10.000	20.000	15.000	30.000	17.500	35.000
7.500	18.750	10.000	25.000	15.000	37.500	17.500	43.750

Observacions:

- Canonada cilíndrica amb junta elàstica. Manté una perfecta estanquitat i permet la total absorció de dilatació o contracció que tota conducció experimenta, anul·lant el risc de ruptura per diferents assentaments del terreny.
- Es fabrica amb diverses Classes Resistents d'Aixafament (Kgs/m²). Les resistències se senyalen en Kgs/ml de cada diàmetre.
- Sota comanda es fabrica amb ciment SR-MR (resistent a Sulfats i Aigua de Mar). Totes les canonades compleixen les normes ASTM C-76 M i C-497 M.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

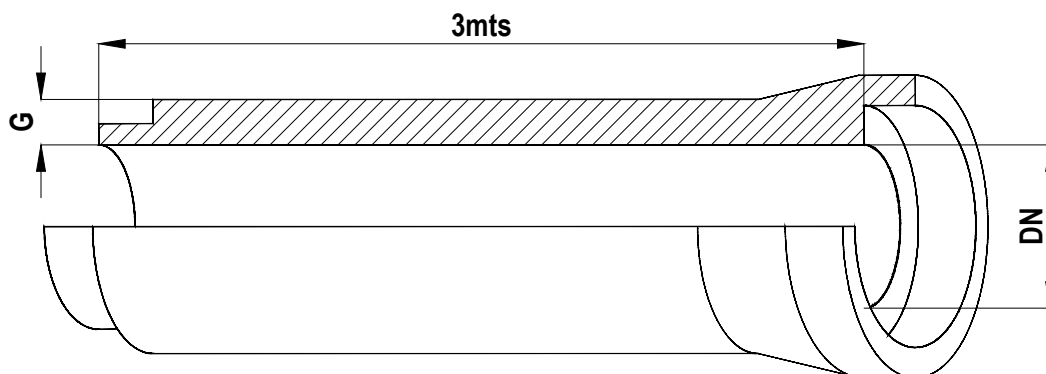
Data:

gener 2021

CANONADA DE FORMIGÓ ARMADA

Núm. de fitxa:

1.1.6



Diàmetre Nominal (mm)	Gruix (mm)	Pes Kgs/ml	Classe Resistent (Kgs/m2)	Resistència Nominal (Kgs/ml)
300	50	154	8.833	2.650
400	60	238	7.500	3.000
500	68	332	6.800	3.400
600	75	433	6.333	3.800
800	93	722	5.625	4.500
1.000	110	1.048	----	----
1.200	125	1.471	----	----

Observacions:

- Canonada de Campana amb junta elàstica. Manté una perfecta estanquitat i permet la total absorció de dilatació o contracció que tota conducció experimenta, anul·lant el risc de ruptura per diferents assentaments del terreny.
- Es fabrica amb diverses Classes Resistents d'Aixafament (Kgs/m2).
- Les resistències se senyalen en Kgs/ml de cada diàmetre. Sota comanda es fabrica amb ciment SR-MR (resistent a Sulfats i Aigua de Mar).
- Totes les canonades compleixen les normes ASTM C-76 M / C-497 M (Armats) i ASTM C-14 / C-497 M (Formigó en Massa).



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

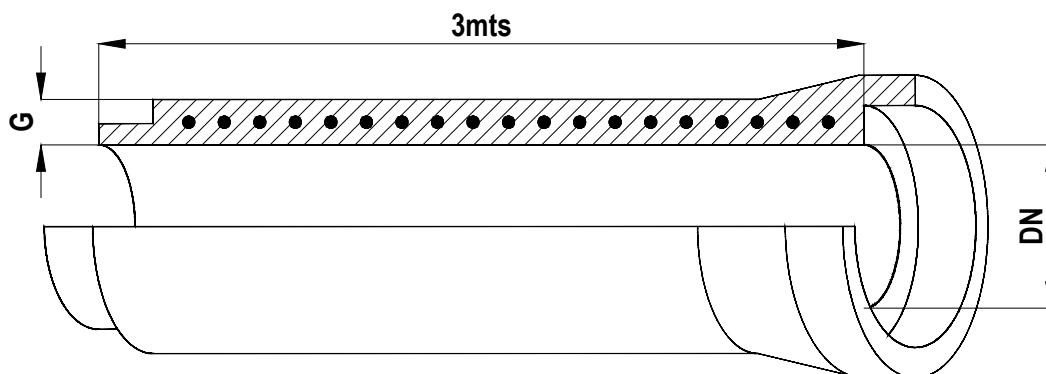
Data:

gener 2021

CANONADA DE FORMIGÓ DE CAMPANA

Núm. de fitxa:

1.1.7



Diàmetre Nominal (mm)	Gruix (mm)	Pes Kgs/ml	Classe Resistent (Kgs/m ²)	Resistència Nominal (Kgs/ml)	Classe Resistent (Kgs/m ²)	Resistència Nominal (Kgs/ml)	Classe Resistent (Kgs/m ²)	Resistència Nominal (Kgs/ml)	Classe Resistent (Kgs/m ²)	Resistència Nominal (Kgs/ml)
300	50	154	7.500	2.250	10.000	3.000	15.000	4.500	17.500	5.250
400	60	238	7.500	3.000	10.000	4.000	15.000	6.000	17.500	7.000
500	68	332	7.500	3.750	10.000	5.000	15.000	7.500	17.500	8.750
600	75	4333	7.500	4.500	10.000	6.000	15.000	9.000	17.500	10.500
800	93	722	7.500	6.000	10.000	8.000	15.000	12.000	17.500	14.000
1.000	110	1.048	7.500	7.500	10.000	10.000	15.000	15.000	17.500	17.500
1.200	125	1.471	7.500	9.000	10.000	12.000	15.000	18.000	17.500	21.000

Observacions:

- Canonada de Campana amb junta elàstica. Manté una perfecta estanquitat i permet la total absorció de dilatació o contracció que tota conducció experimenta, anul·lant el risc de ruptura per diferents assentaments del terreny.
- Es fabrica amb diverses Classes Resistents d'Aixafament (Kgs/m²).
- Les resistències se senyalen en Kgs/ml de cada diàmetre.
- Sota comanda es fabrica amb ciment SR-MR (resistent a Sulfats i Aigua de Mar).
- Totes les canonades compleixen les normes ASTM C-76 M / C-497 M (Armats) i ASTM C-14 / C-497 M (Formigó en Massa).



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

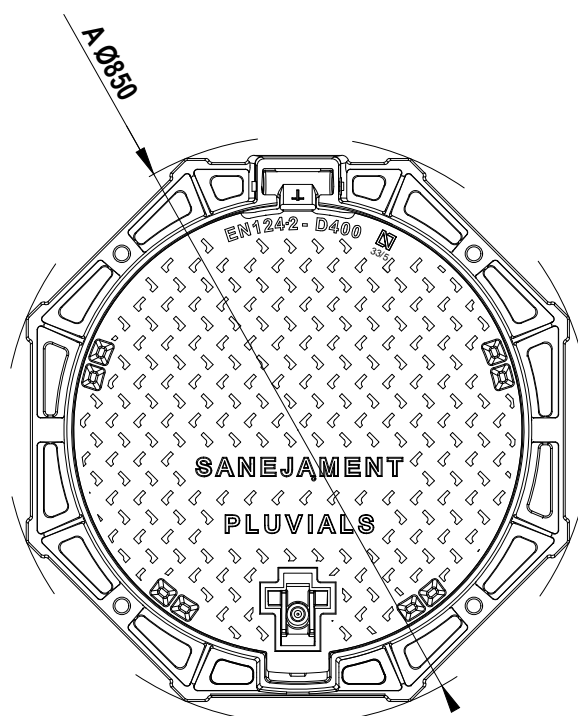
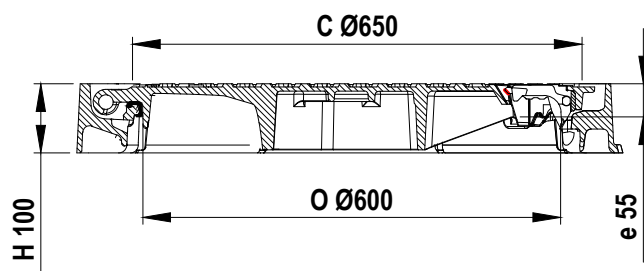
Data:

gener 2021

CANONADA DE FORMIGÓ DE CAMPANA ARMAT

Núm. de fitxa:

1.1.8



Marcatge de la tapa	Sanejament pluvials
Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador) i autocentrat per 5 guies.
Angle obertura i articulació	≥110°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accidental.
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	31.22 Kg
pes mínim total del dispositiu	56.02 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit mitja-baixa**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees d'estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

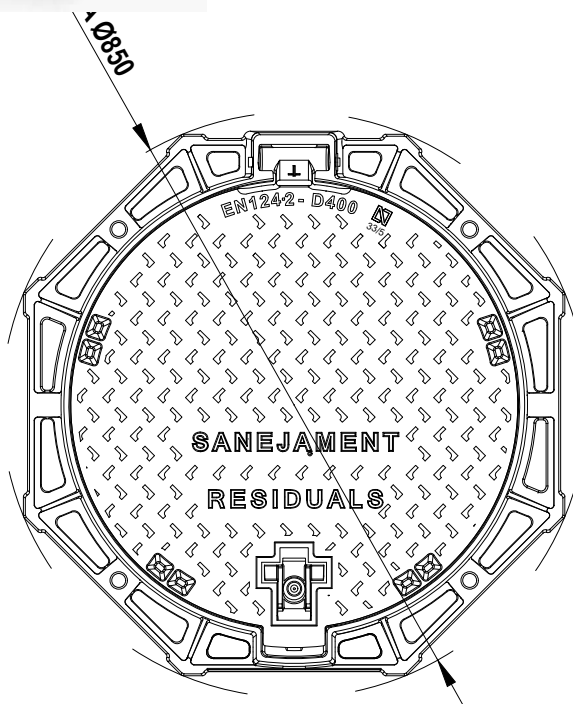
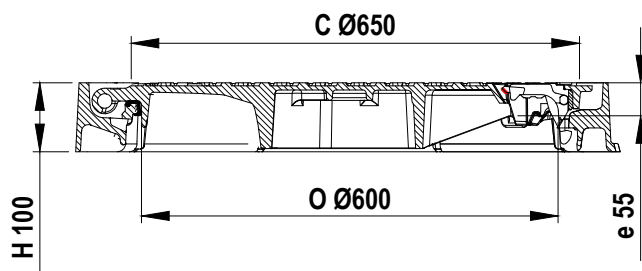


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

**MARC I TAPA POU REGISTRE D-400 PER INTENSITAT
MITJA-BAIXA DE TRÀNSIT (PLUVIALS).**

Núm. de fitxa:
1.2.1.1



Marcatge de la tapa	Sanejament residuals
Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador) i autocentrat per 5 guies.
Angle obertura i articulació	≥110°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accidental.
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	31.22 Kg
pes mínim total del dispositiu	56.02 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit mitja-baixa**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees d'estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

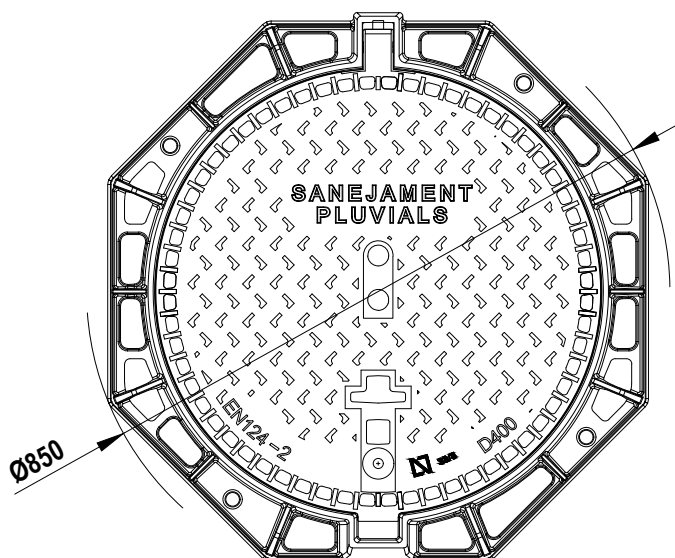
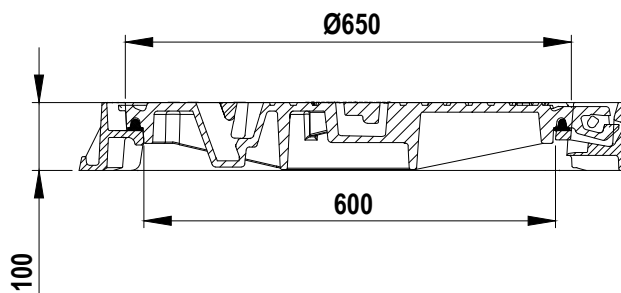


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

**MARC I TAPA POU DE REGISTRE D-400 PER
INTENSITAT MITJA-BAIXA DE TRÀNSIT (RESIDUALS).**

Núm. de fitxa:
1.2.1.2



Marcatge de la tapa	Sanejament pluvials
Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador)
Angle obertura i articulació	≥120°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accidental.
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	55,67 Kg
pes mínim total del dispositiu	88,00 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit alta**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

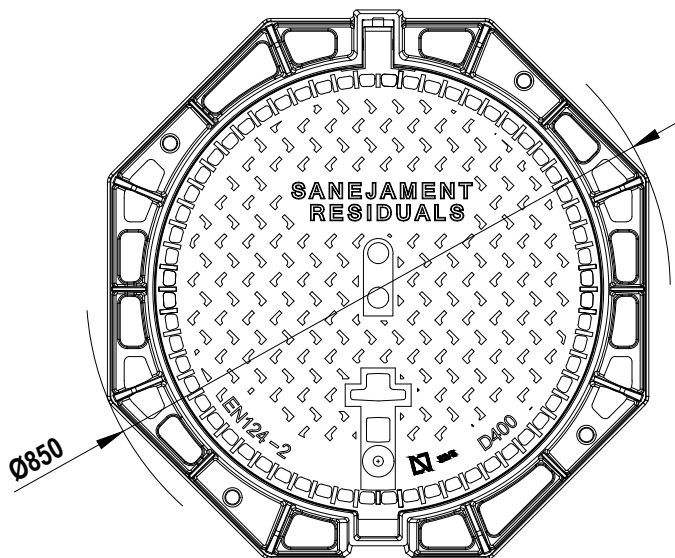
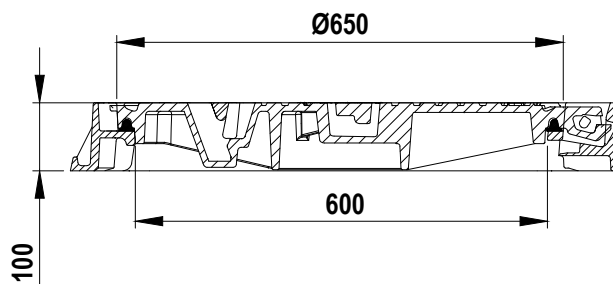


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

**MARC I TAPA POU DE REGISTRE D-400 PER
ALTA INTENSITAT DE TRÀNSIT (PLUVIALS)**

Núm. de fitxa:
1.2.1.3



Marcatge de la tapa	Sanejament residuals
Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador)
Angle obertura i articulació	≥120°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accidental.
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	55,67 Kg
pes mínim total del dispositiu	88,00 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit alta**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

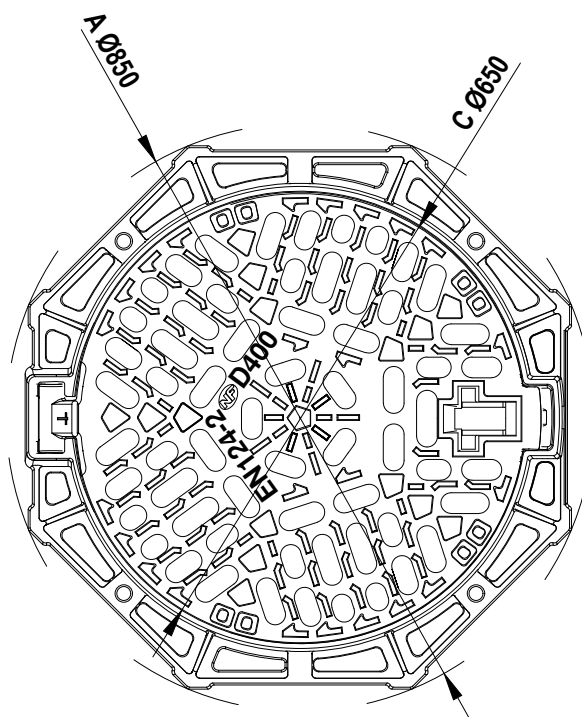
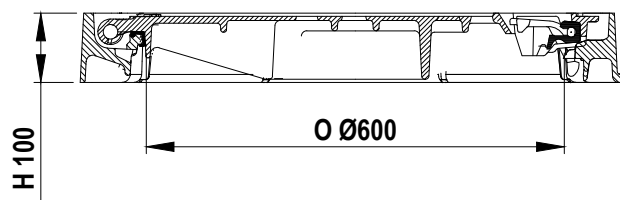


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

**MARC I TAPA POU DE REGISTRE D-400 PER
ALTA INTENSITAT DE TRÀNSIT (RESIDUALS)**

Núm. de fitxa:
1.2.1.4



Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador) i autocentrat per 5 guies.
Angle obertura i articulació	≥120°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accidental.
Certificat del producte	AENOR o AFNOR
Superfície drenant	1012 cm²
Pes mínim de la tapa	33,50 Kg
pes mínim total del dispositiu	58,97 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit mitja-baixa**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

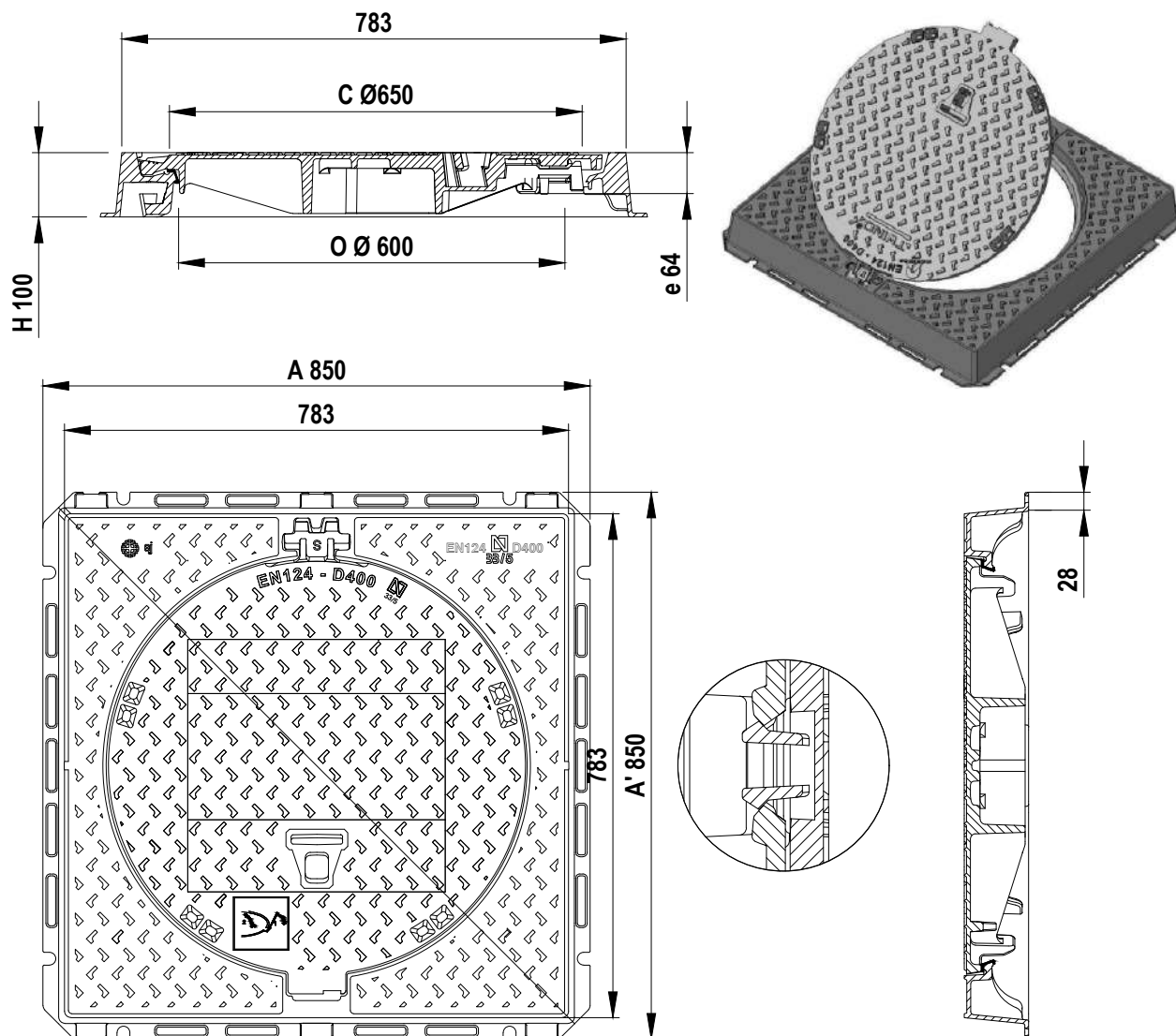
Data:

gener 2021

MARC i TAPA PER POU DE REGISTRE VENTILADA D-400

Núm. de fitxa:

1.2.2



Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador) i autocentrat per 5 guies.
Angle obertura i articulació	≥100°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accidental.
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	33,4 Kg
pes mínim total del dispositiu	76,40 kg
Diametre exterior tapa	650 mm
Marc tde la tapa	Marc quadrat monobloc amollat de 100mm d'altura

Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de trànsit alta, zones pavimentades de lloses i/o llambordes, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).



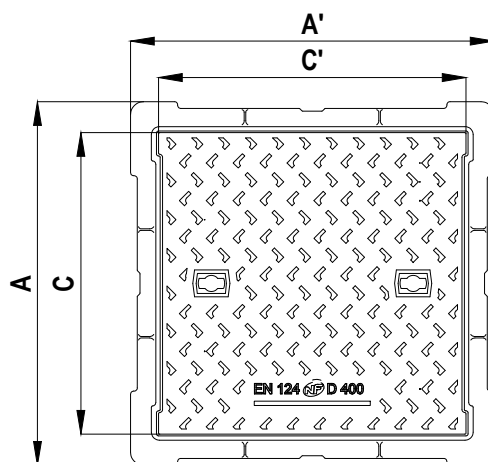
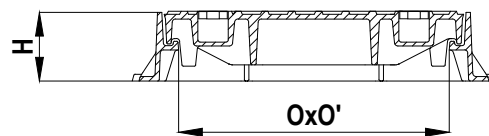
SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

MARC I TAPA DE POU AMB MARC APARENT D-400

Núm. de fitxa:

1.2.3



OxO' (mm)	AxA' (mm)	H (mm)	Pes mínim tapa (Kg)	Pes total mínim (Kg)
400x400	540 x 540	100	23,4	38,36
500x500	640 x 640	100	33,3	53,09
600x600	740x 740	100	44,5	66,32

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

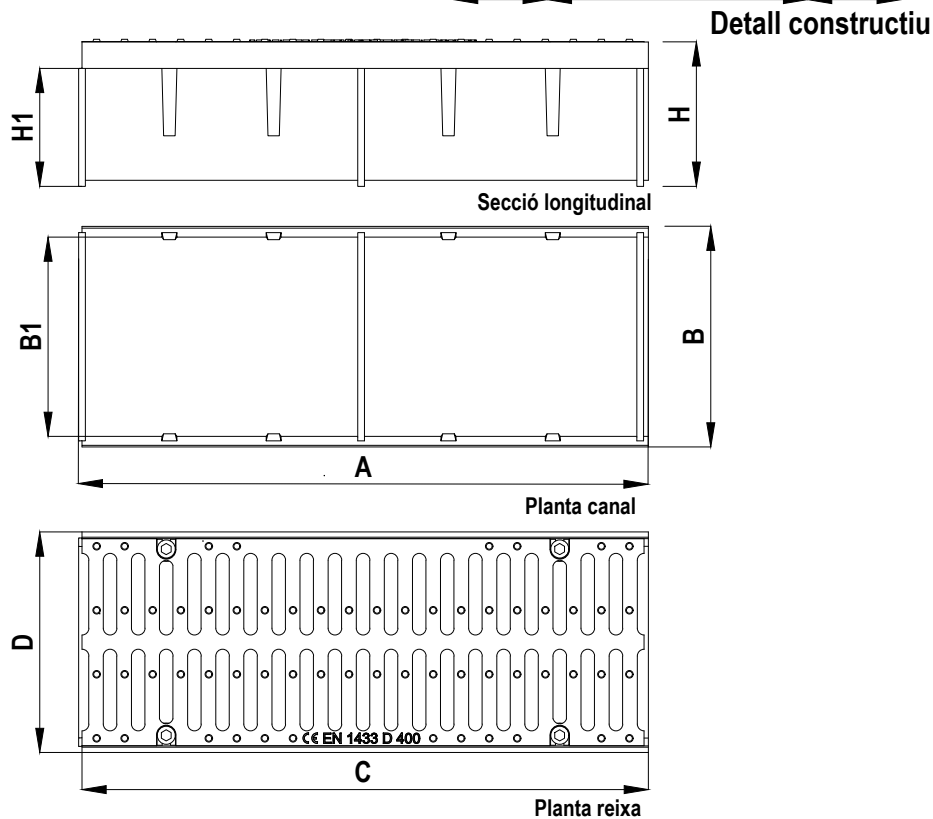
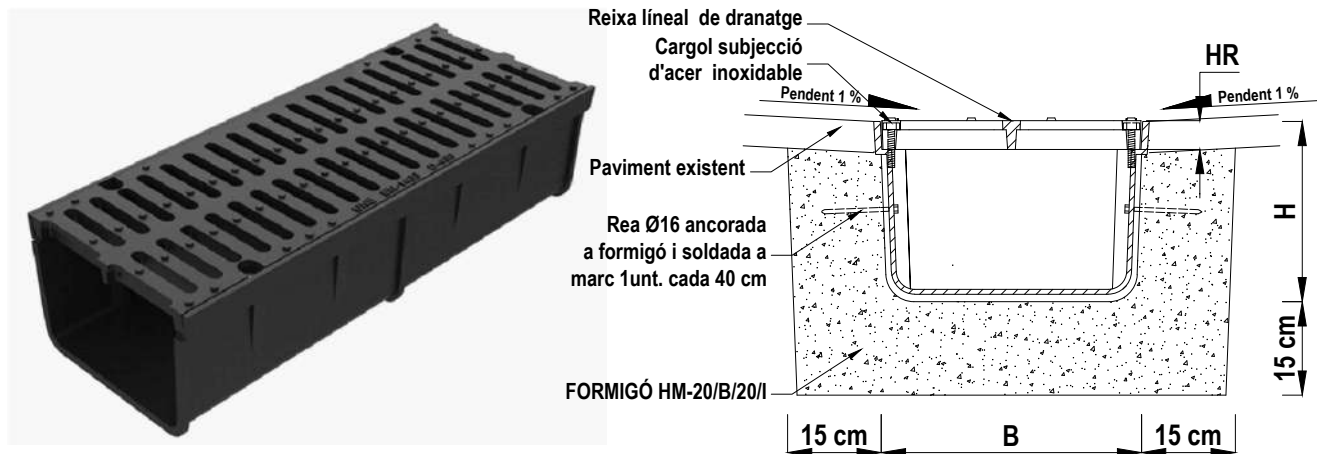
Data:

gener 2021

MARC i TAPA PER TRONERA D-400

Núm. de fitxa:

1.2.4



A x B Long. Canal	H Alçada	B1 x A Pas Lliure	C x D x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm ²	Pes mínim marc i reixa
755 x 186	175	141 X 755	745 x 173 x 18	5	24,34 Kg.
762 x 295	193	247 x 762	758 x 277 x 31	7,57	40,96 kg.

Material	Fosa dúctil
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 1433.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	-----
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Fixació amb cargols d'acer inoxidable entre la reixa i marc.
Altres	Canal encadellada als extrems, dau formigonat perimetral.

Observacions:

- Els cargols de fixació hauran de ser d'acer inoxidable.
- Les reixes seràn instal·lades envolcallades de formigó.
- Aquesta reixa és apte per zones de vianants i rigoles, no és apte per trànsit rodat.
- El punt de connexió a la xarxa haurà de disposar de sorra registrable.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

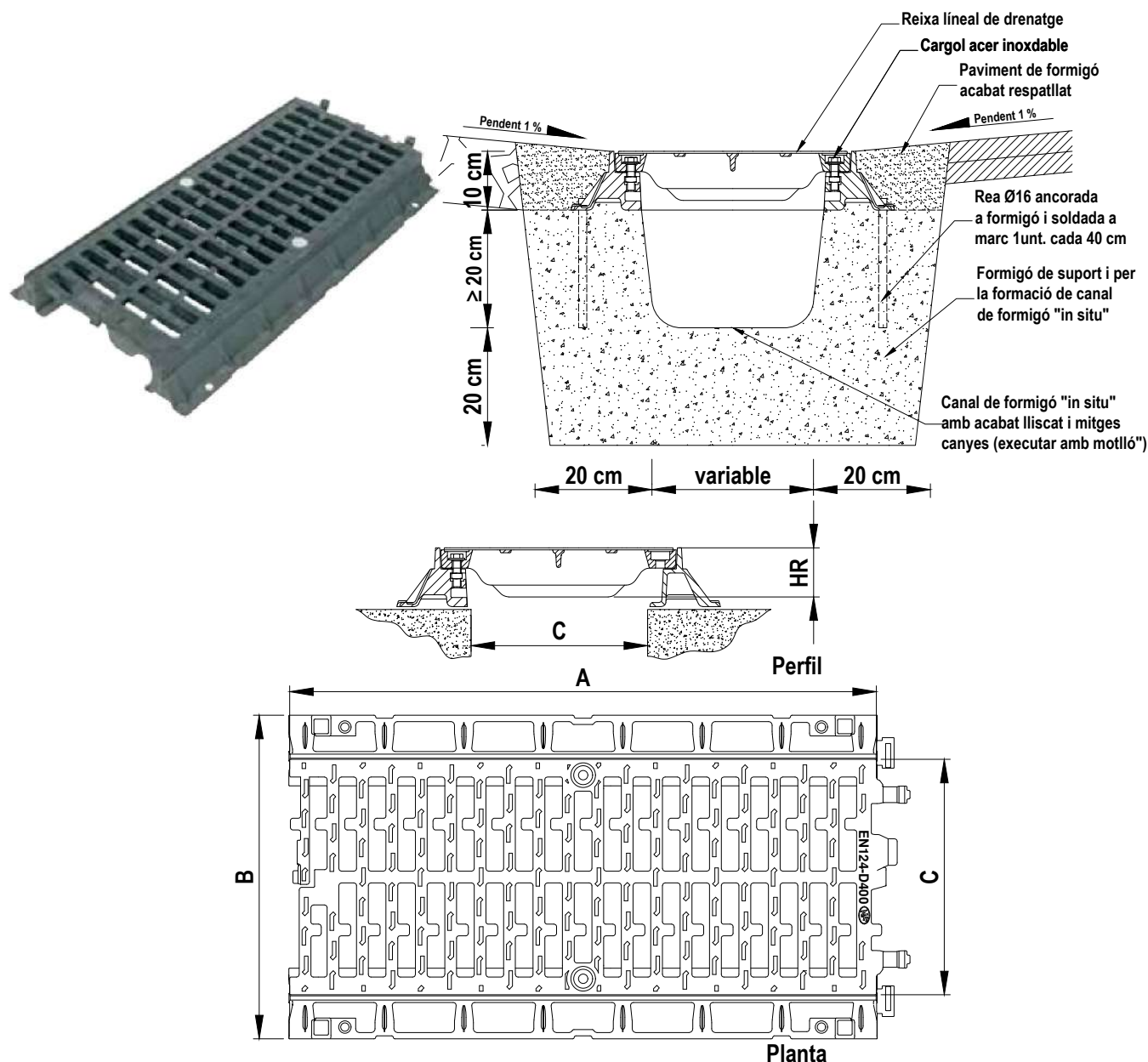
Data:

gener 2021

CANELETES i REIXES DE FOSA DÚCTIL D-400

Núm. de fitxa:

1.3.1



A x B Long. Canal	H Alçada	C x A Pas Lliure	C x A x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm ²	Pes mínim reixa	Pes mínim marc i reixa
1000 x 450	≥200	1000 x 310	1000 x 310 x 100	15,63	29,5 Kg.	56,56 Kg.
1000 x 650	≥200	1000 x 410	1000 x 410 x 100	18,71	42,0 kg.	67,25 kg.
1000 x 750	≥200	1000 x 510	1000 x 510 x 100	24,43	59,3 kg.	85,5 kg.

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Tapa

Observacions:

- Els cargols de fixació hauran de ser d'acer inoxidable.
- Cal que porti làmina impermeabilitzant sota el canal, quan a sota hi hagi una planta soterrada.
- Aquesta reixa és apte per zones de transit rodat, de vianants i rigoles.
- El punt de connexió a la xarxa haurà de disposar de sorra registrable.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

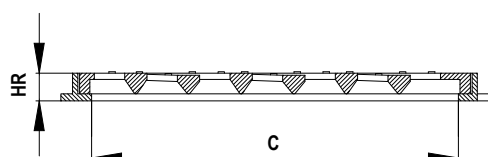
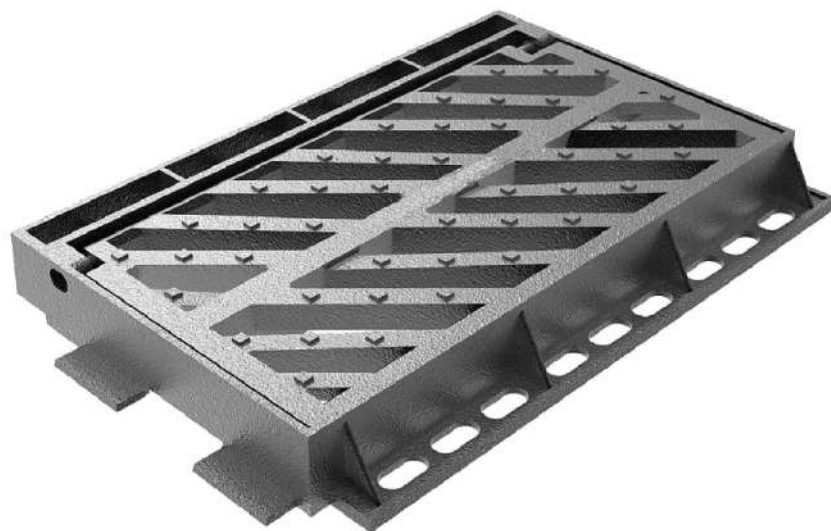
Data:

gener 2021

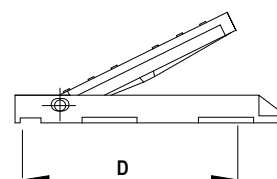
REIXES DE FOSA DÚCTIL D-400

Núm. de fitxa:

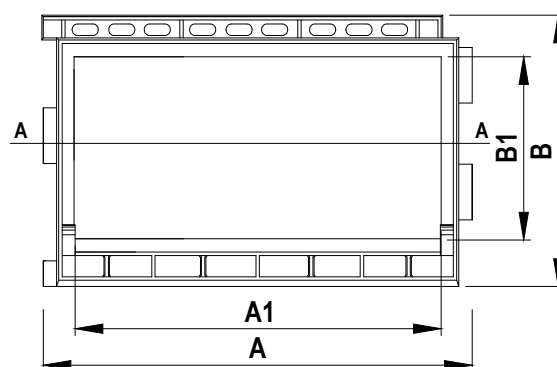
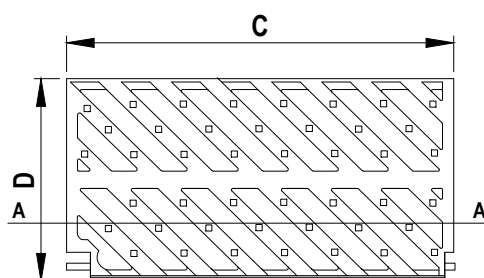
1.3.2



SECCIÓ A-A



ALÇAT LATERAL



AxB Long. exterior	B1 x A1 Pas Lliure	C x D x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm²
620 x 390	530 x 265	565 x 300 X 70	8
790 x 335	715 x 230	745 x 250 X 70	10

Material	Fosa dúctil.
Càrrega en assaig	250 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	----
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Articulació antirobatori

Observacions:

- Apta per zona d'instal·lació en zones de rigola, voreres, incloent carrers de vianants estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).
- Quan vagi a una rigola que al costat tingui peça de vorada, anirà acompanyat amb vorada drenant.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

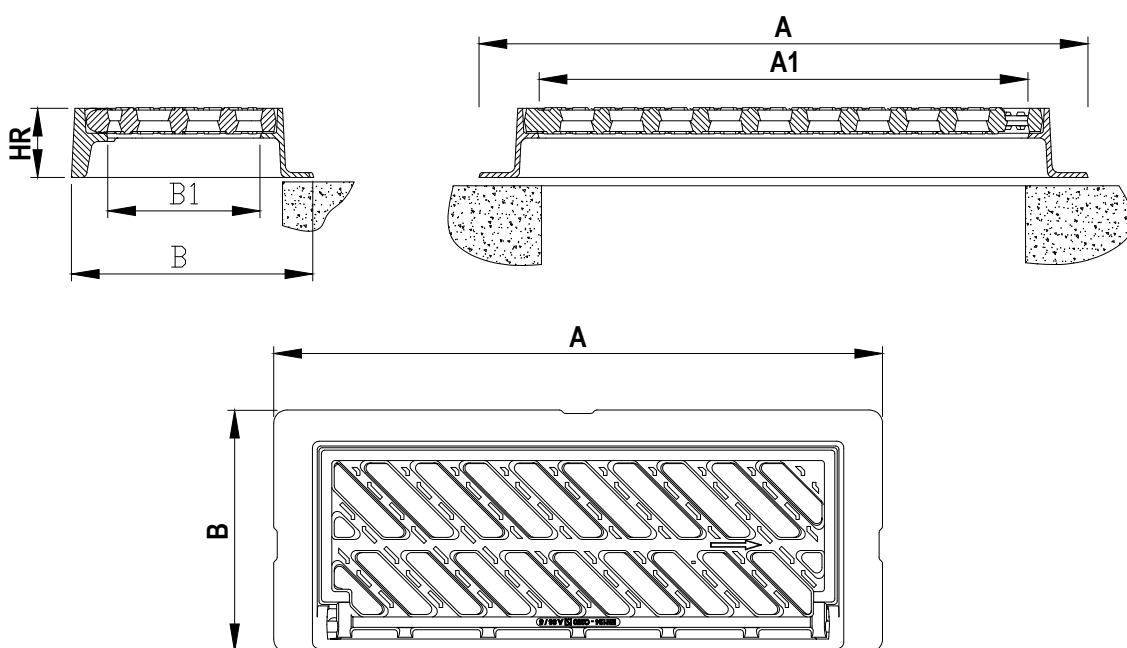
Data:

gener 2021

MARC I REIXA ARTICULADA D'EMBORNAL

Núm. de fitxa:

1.3.3



AxB Long. exterior	B1 x A1 Pas Lliure	C x D x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm ²
880 x 350	700 x 220	750 x 300 x 100	8,17

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	250 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Articulació antirobatori
Pes mínim de la tapa	24,7 Kg.
pes mínim total del dispositiu	48,6 Kg.

Observacions:

- Apta per zona d'instal·lació en zones de rigola, voreres, incloent carrers de vianants estabilitzades i àrees d'estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).
- Quan vagi a una rigola que al costat tingui peça de vorada, anirà acompanyat amb vorada drenant.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

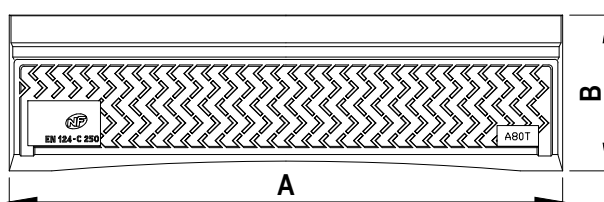
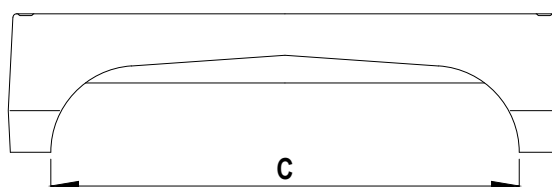
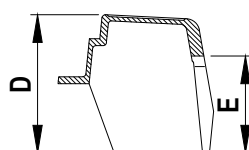
Data:

gener 2021

**MARC I REIXA ARTICULADA D'EMBORNAL PER A
RIGOLA DE 30CM D'AMPLADA.**

Núm. de fitxa:

1.3.4



A x B Long. exterior	D Alçada exterior	C x E Pas Lliure	Superfície Absor. dm ²
880 x 225	200	675 x 140	5,2

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	250 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant
Pes mínim vorada	23,8 Kg.

Observacions:

- Anirà acompanyat d'embornal a la zona horitzontal de la rigola.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

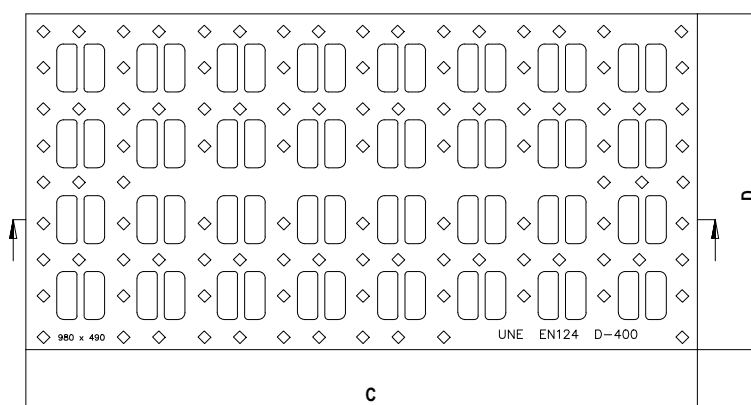
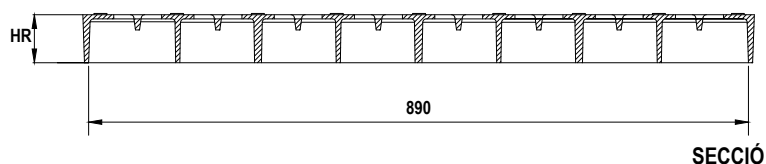
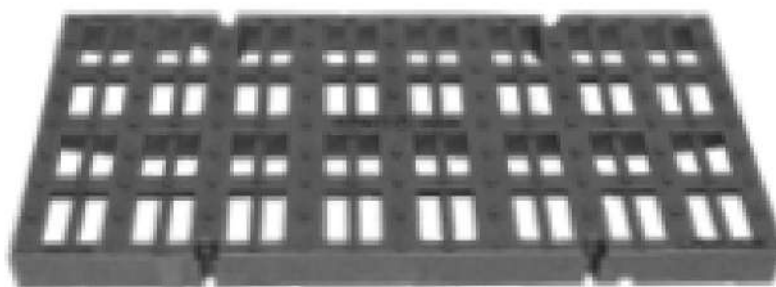
Data:

gener 2021

PEÇA DE VORADA DRENANT

Núm. de fitxa:

1.3.5



C x D x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm ²
980 X 490 X 70	12,8

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Pes mínim de la tapa	44,5 Kg.

Observacions:

- Aquesta reixa interceptora haurà de acompanyar-se d'un perfil en forma de "L" perimetral amb ancoratges que faci la funció de marc per poder permetre el seu manteniment.
- L'ancoratge entre la reixa i el marc serà a base d'un mínim de 4 cargols d'acer inoxidable.
- El tub de sortida haurà de ser de mínim 200 mm.
- Quan vagi a rigola anirà incorporada amb vorada drenant.
- Reixa apte per àmbit rural, rigola o zona de baixa intensitat de trànsit.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

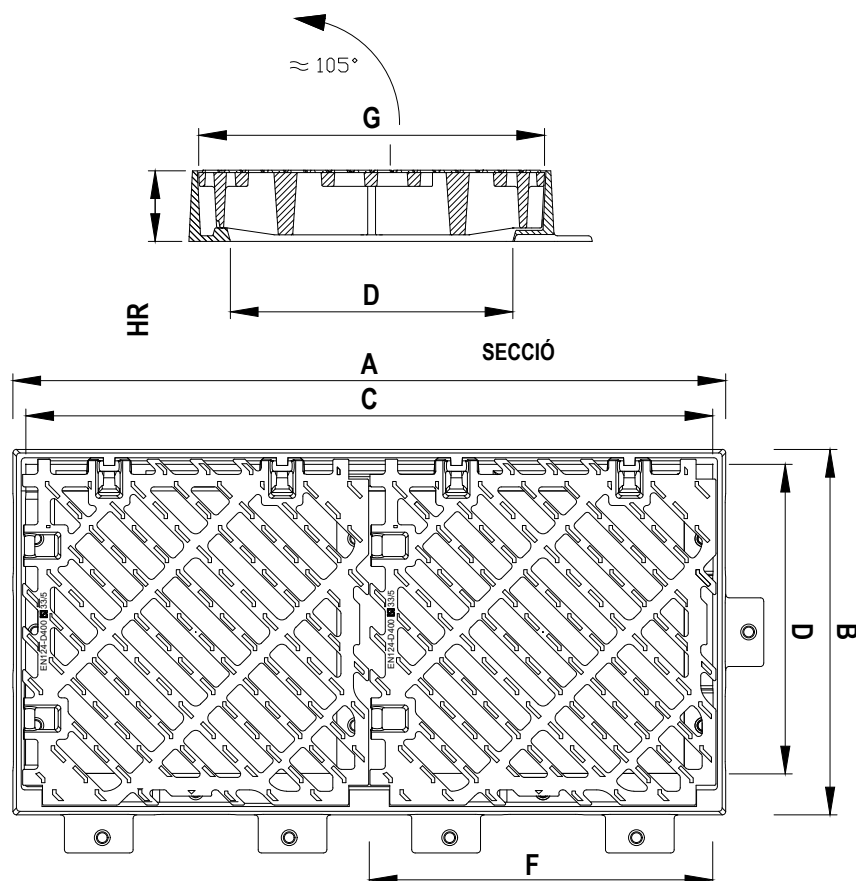
Data:

gener 2021

REIXA INTERCEPTORA ANTILLISCANT D-400

Núm. de fitxa:

1.3.6



A x B Long. Exterior	H Alçada	C x D Pas Lliure	F x G x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm ²
1030 x 528	≥ 800	910 x 408	500 x 500 x 100	20,12

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Articulació antirobatori
Pes mínim de la tapa	23,4 Kg.
pes mínim total del dispositiu	38,36 Kg.

Observacions:

- El tub de sortida haurà de ser de mínim 200 mm.
- Quan vagi a rigola anirà incorporada amb vorada drenant.
- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit alta**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).



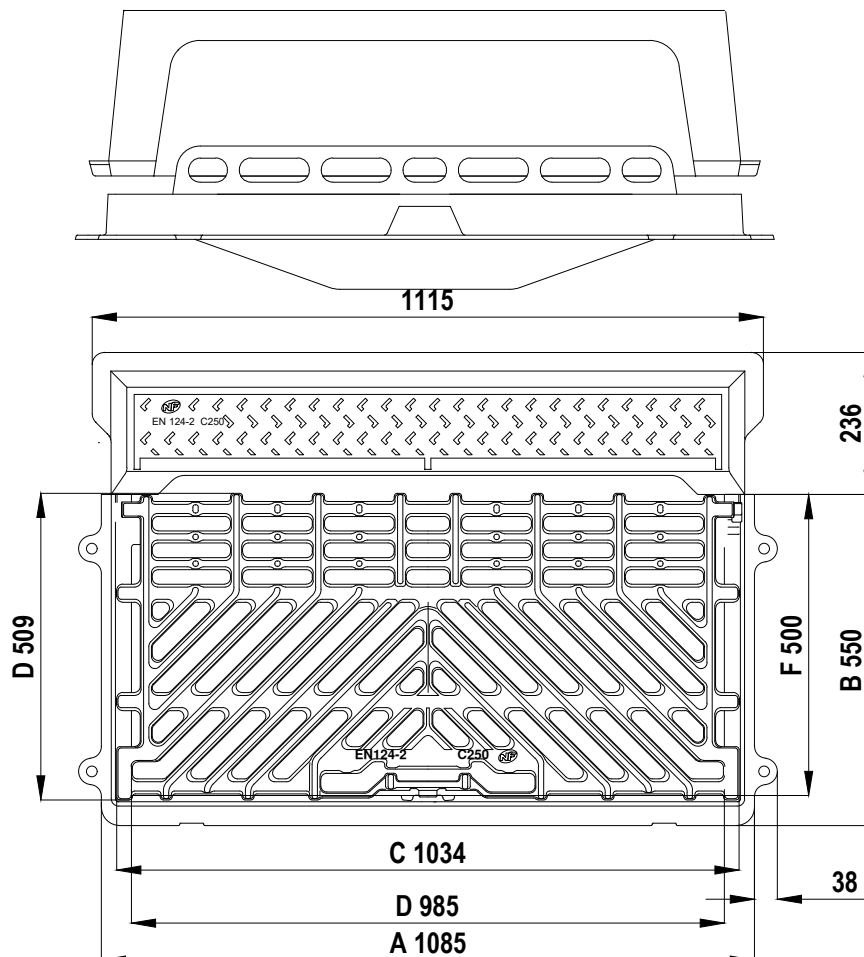
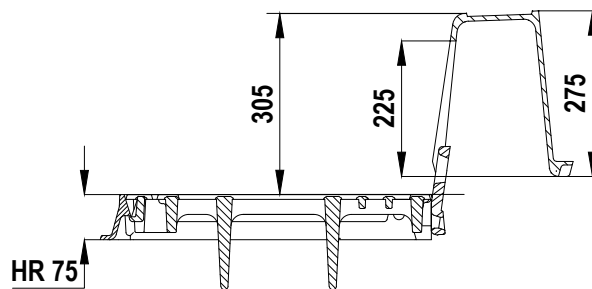
SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

MARC I REIXA INTERCEPTORA ANTILLISCANT I ABATIBLE D-400

Núm. de fitxa:

1.3.7



A x B Long. Exterior	H Alçada	C x D Pas Lliure	F x G x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm ²
1085 x 550	≥ 800	985 x 500	509 x 1034 x 75	42,07

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	250 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Articulació antirotatori
Pes mínim de la tapa	77 Kg.
pes mínim total del dispositiu	133,6 Kg.

Observacions:

- El tub de sortida haurà de ser de mínim 200 mm.
- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit mitja-baixa**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees d'estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

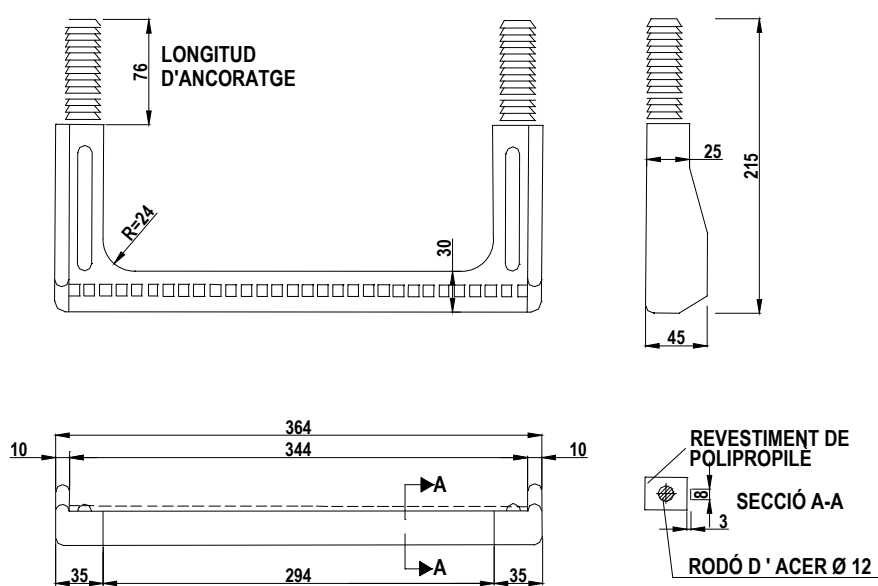


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

REIXA INTERCEPTORA ANTILLISCANT, ABATIBLE AMB
DRENATGE C-250

Núm. de fitxa:
1.3.8



Muntatge :

- Executat trepant 26 x 80mm
- Introduir a pressió els tacs del graó amb martell utilitzant un tac de fusta interposat.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

GRAÓ DE POLIPROPILE REFORÇAT AMB BARNILLA D'ACER

Núm. de fitxa:

1.4.1



Observacions:

- Cinta per a senyalització de xarxes de clavegueram i pluvials.
- Amplada de 30 cm.



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

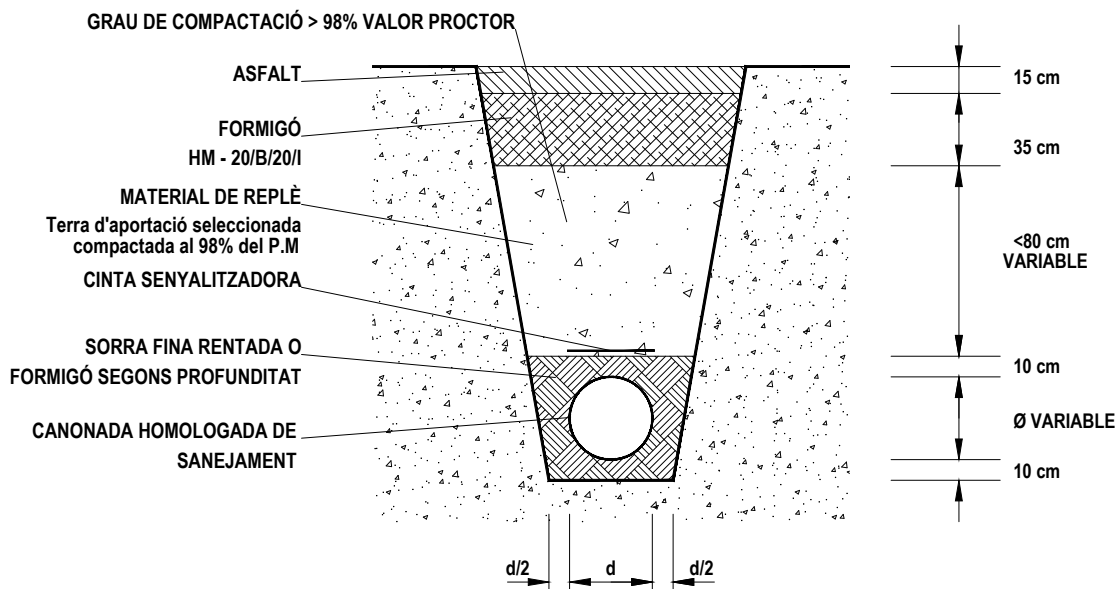
Data:

gener 2021

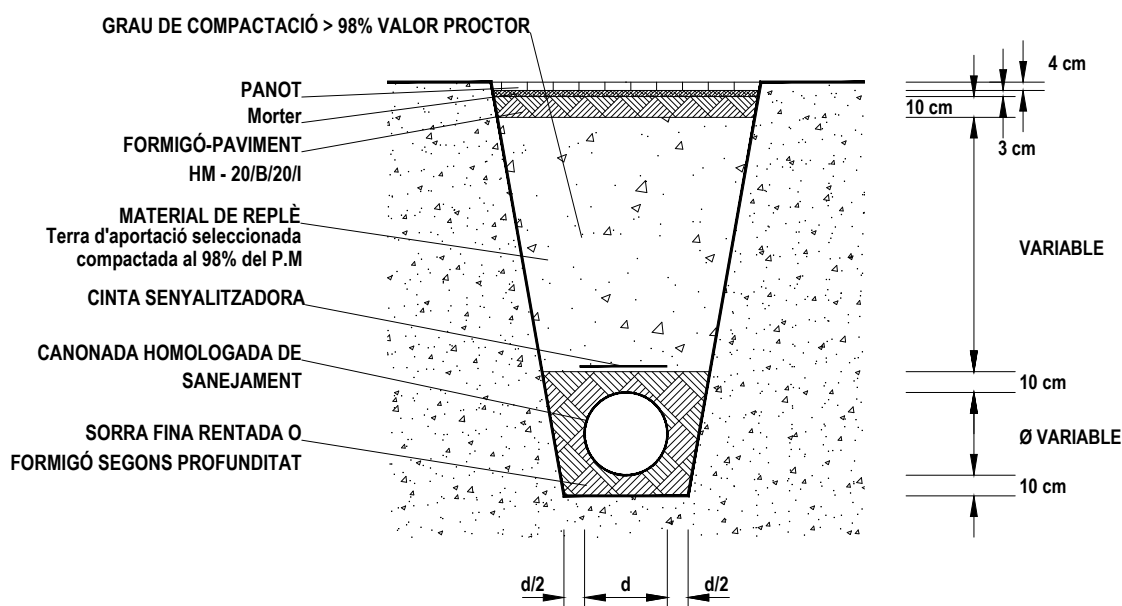
MALLA DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA

Núm. de fitxa:

1.4.2



**RASA NORMALITZADA SOBRE PAVIMENT ASFALTAT
PER CANONADA HOMOLOGADA DE SANEJAMENT**



**RASA NORMALITZADA SOBRE VORERA PER CANONADA
HOMOLOGADA DE SANEJAMENT**

Observacions:

- El talús de la rasa serà en funció del terreny, en cas de no ser cohesiu, es realitzaran les estrebades i apuntalaments necessaris.
- En cas que la canonada quedi a menys de 80 cm del fons de la caixa de paviment de la calçada, caldrà formigonar (HM-20/B/20/I) el tub en tot el seu perímetre amb un gruix no inferior a 20cm.



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

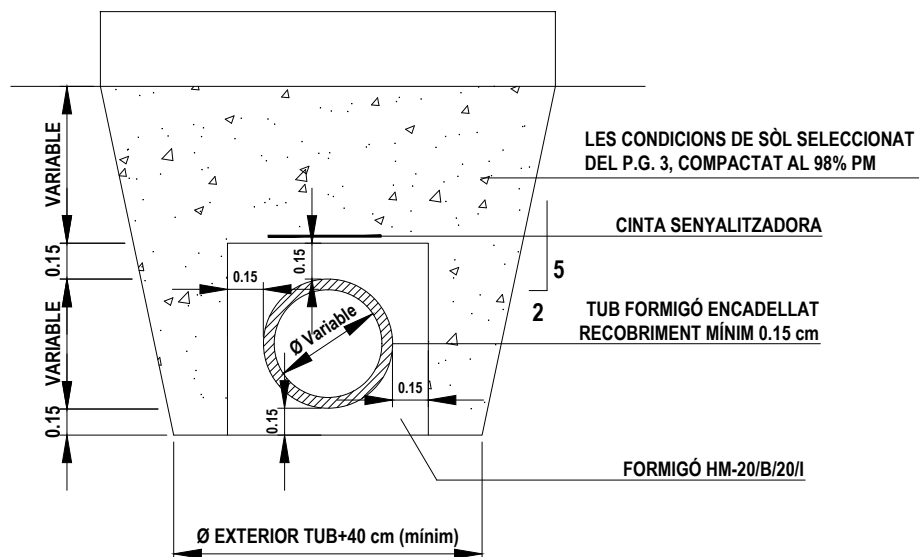
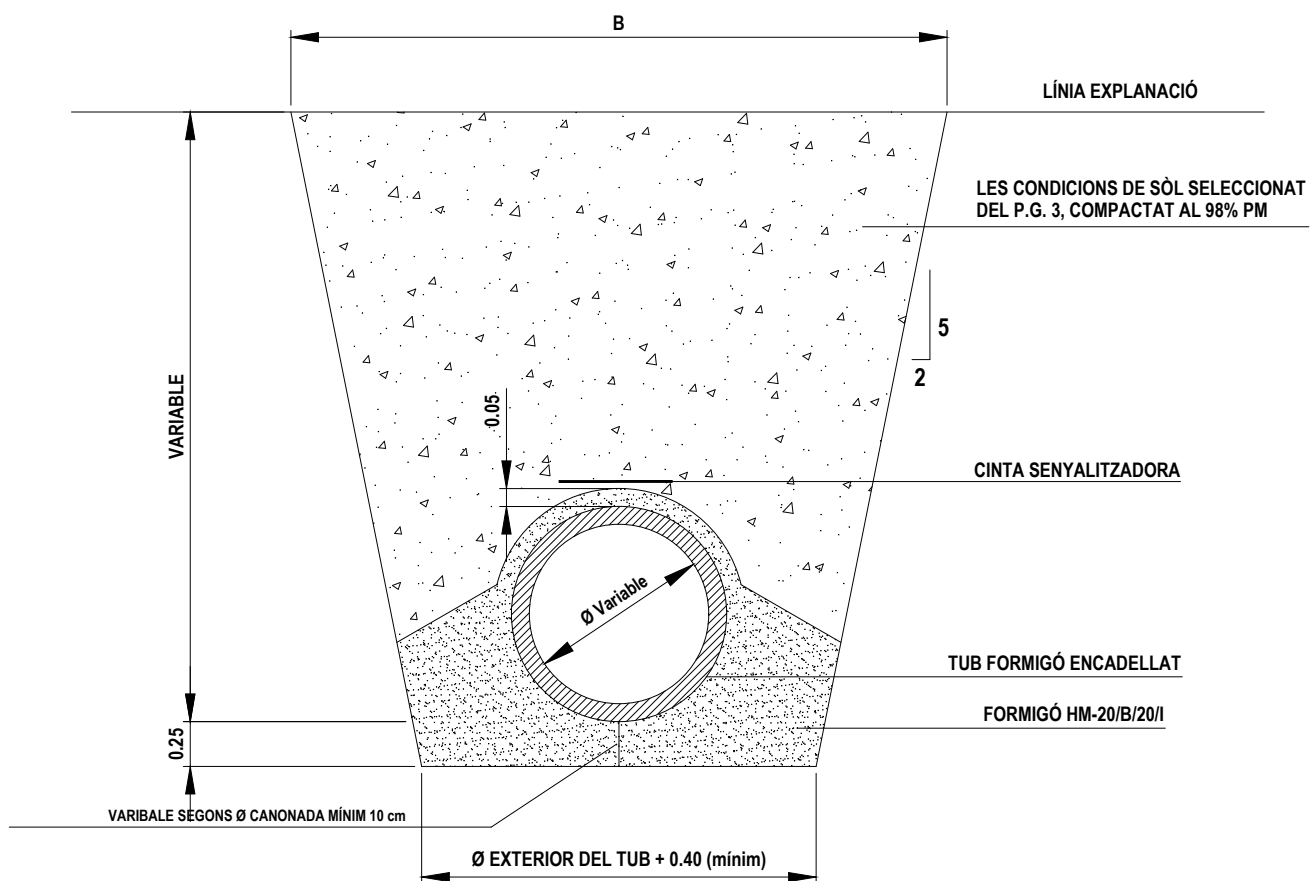
Data:

gener 2021

RASES TIPUS PER CANONADES DE PVC HOMOLAGAT

Núm. de fitxa:

2.1.1

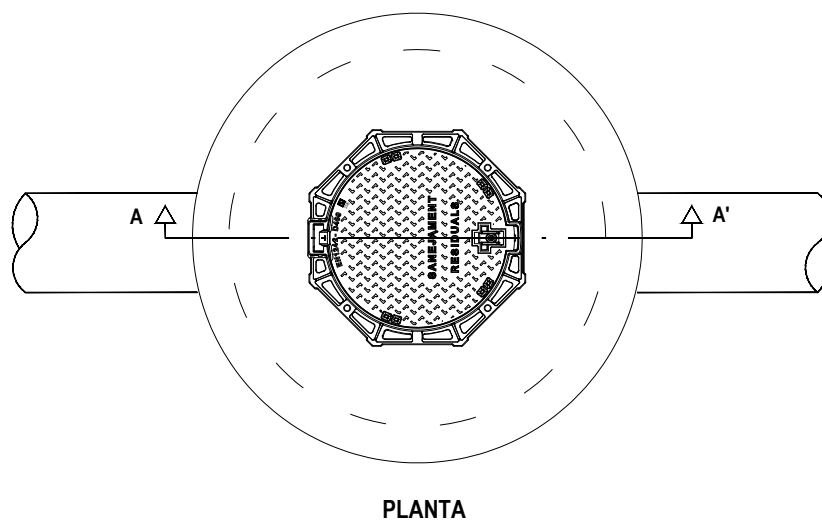
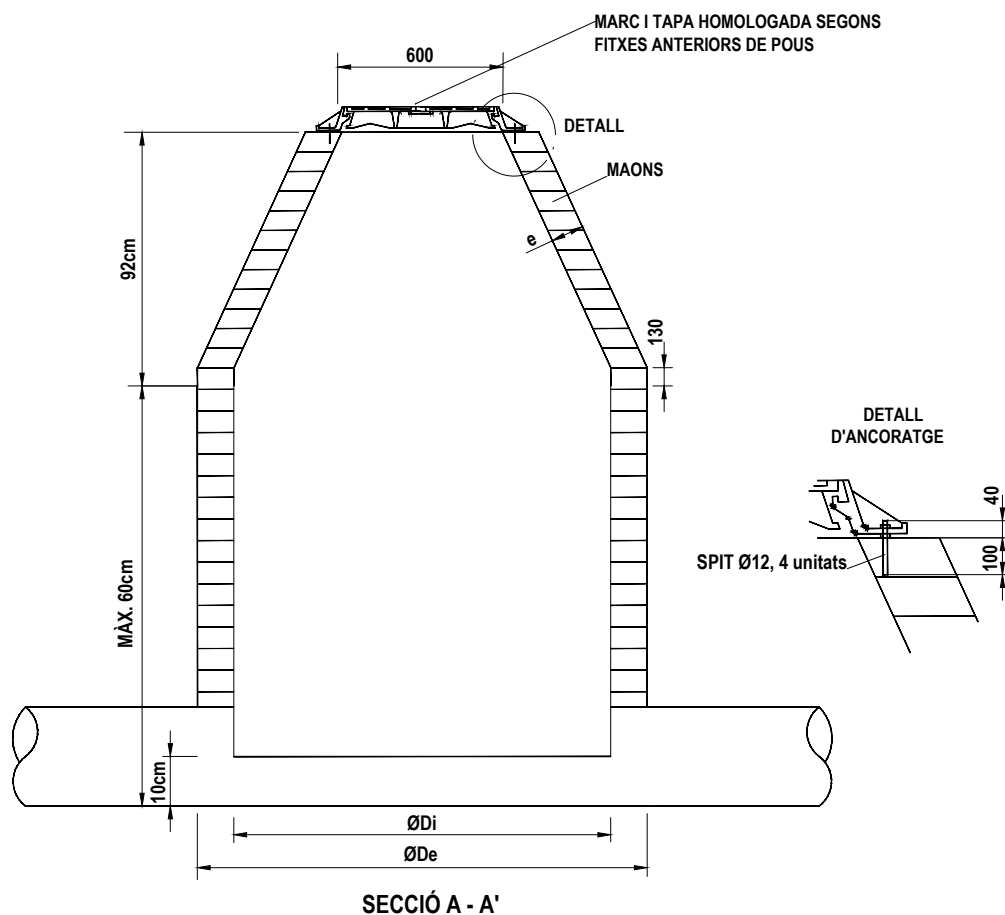


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

**RASES TIPUS CANONADES FORMIGÓ ENCADELLAT
HOMOLOGAT**

Núm. de fitxa:
2.1.2



COTES ORIENTATIVES EN mm			
ØDi	1000	1200	1500
ØDe	1240	1520	2100
e	120	160	300

Observacions:

- Es prioritzarà el pou prefabricat de formigó.
- En cas de resultar tècnicament impossible, es realitzarà de fàbrica de rajol ceràmic calat (tipus gero) amb gruix de paret de 30 cm i lliscat interiorment amb morter hidròfug.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

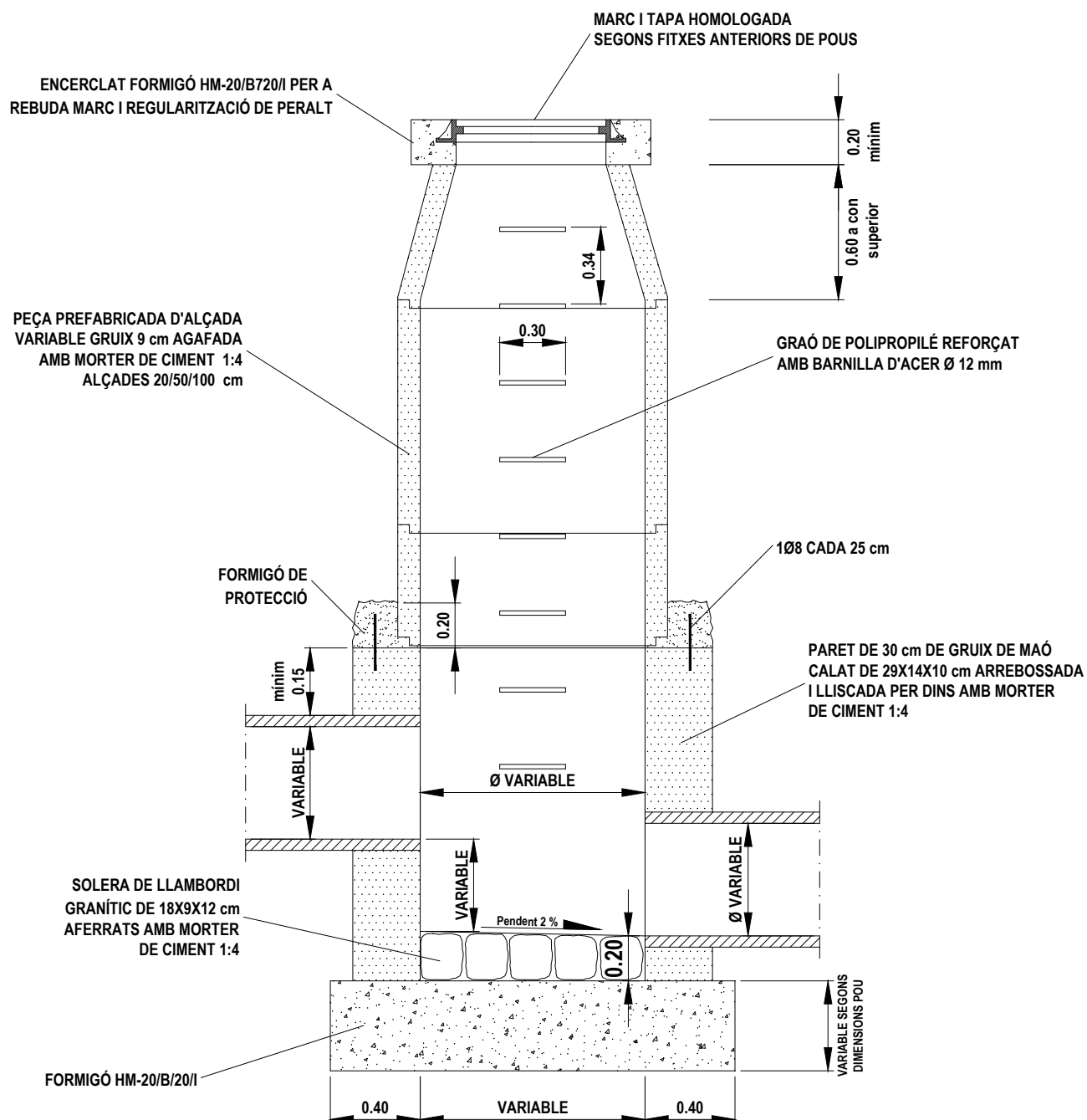
Data:

gener 2021

POU DE REGISTRE

Núm. de fitxa:

2.2.1



Observacions:

En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

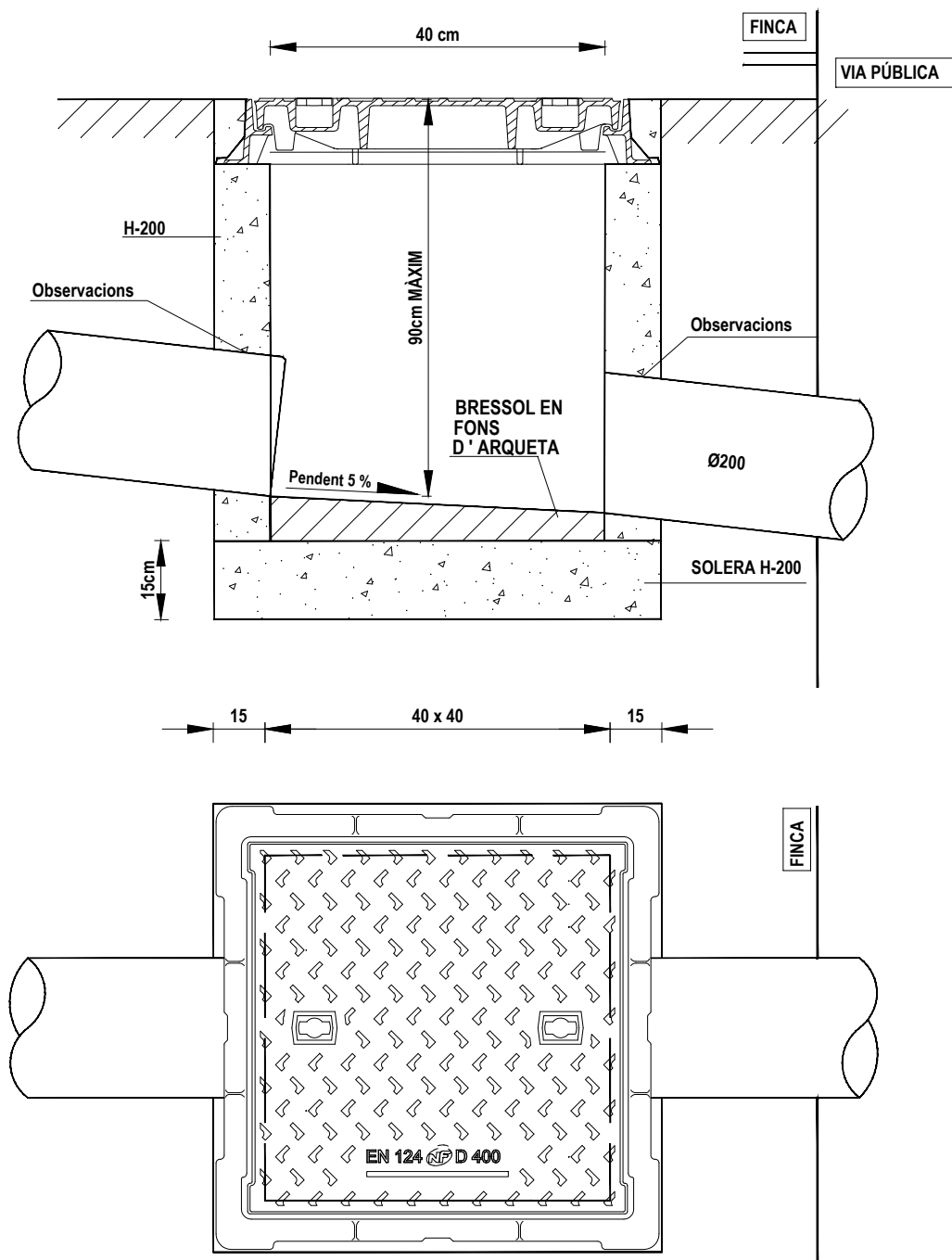
Data:

gener 2021

POU DE RESSALT

Núm. de fitxa:

2.2.2



Observacions:

En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

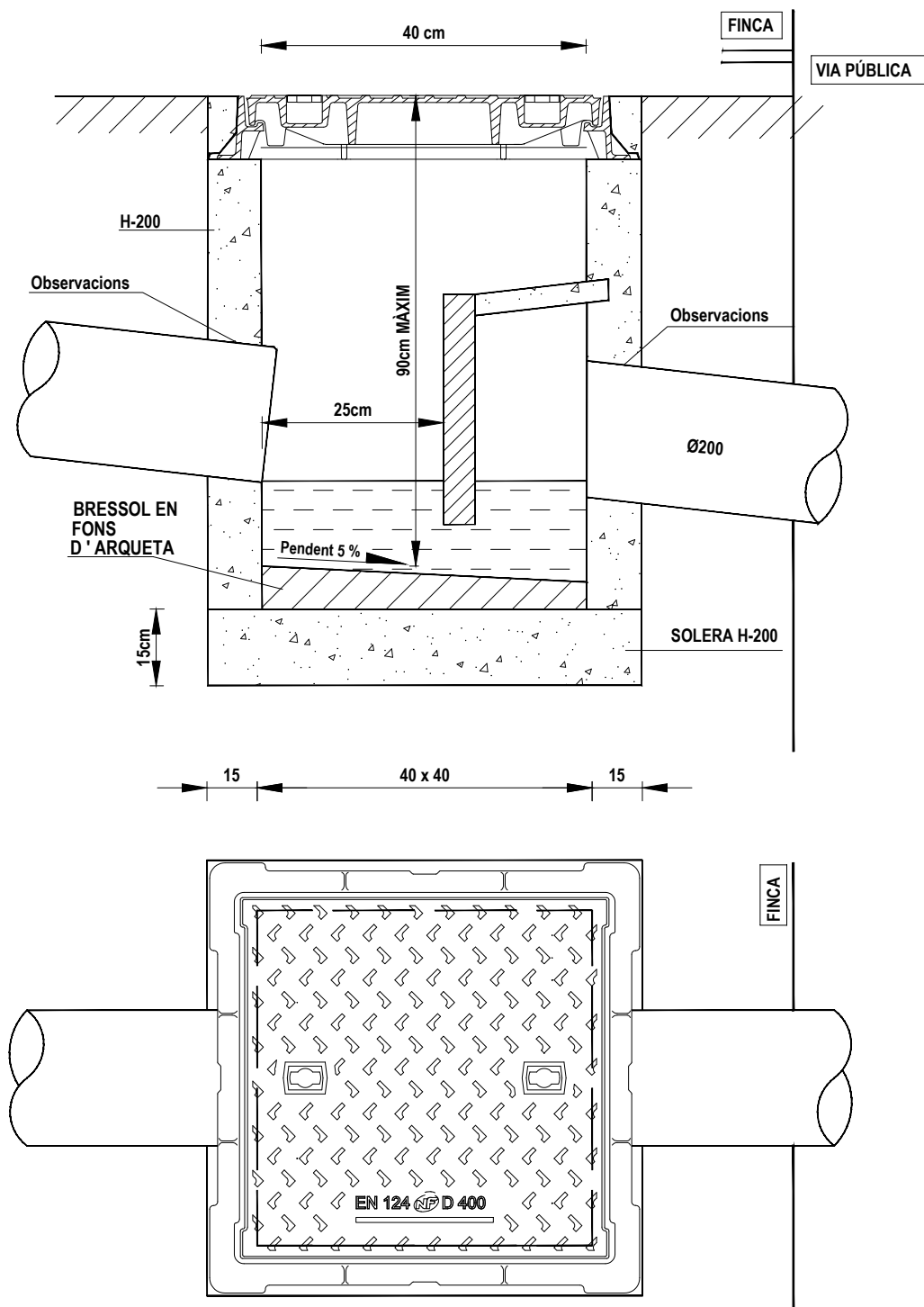
Data:

gener 2021

TRONETA QUADRADA DE 400 x 400 (NO SIFÒNICA)

Núm. de fitxa:

2.2.3



Observacions:

En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

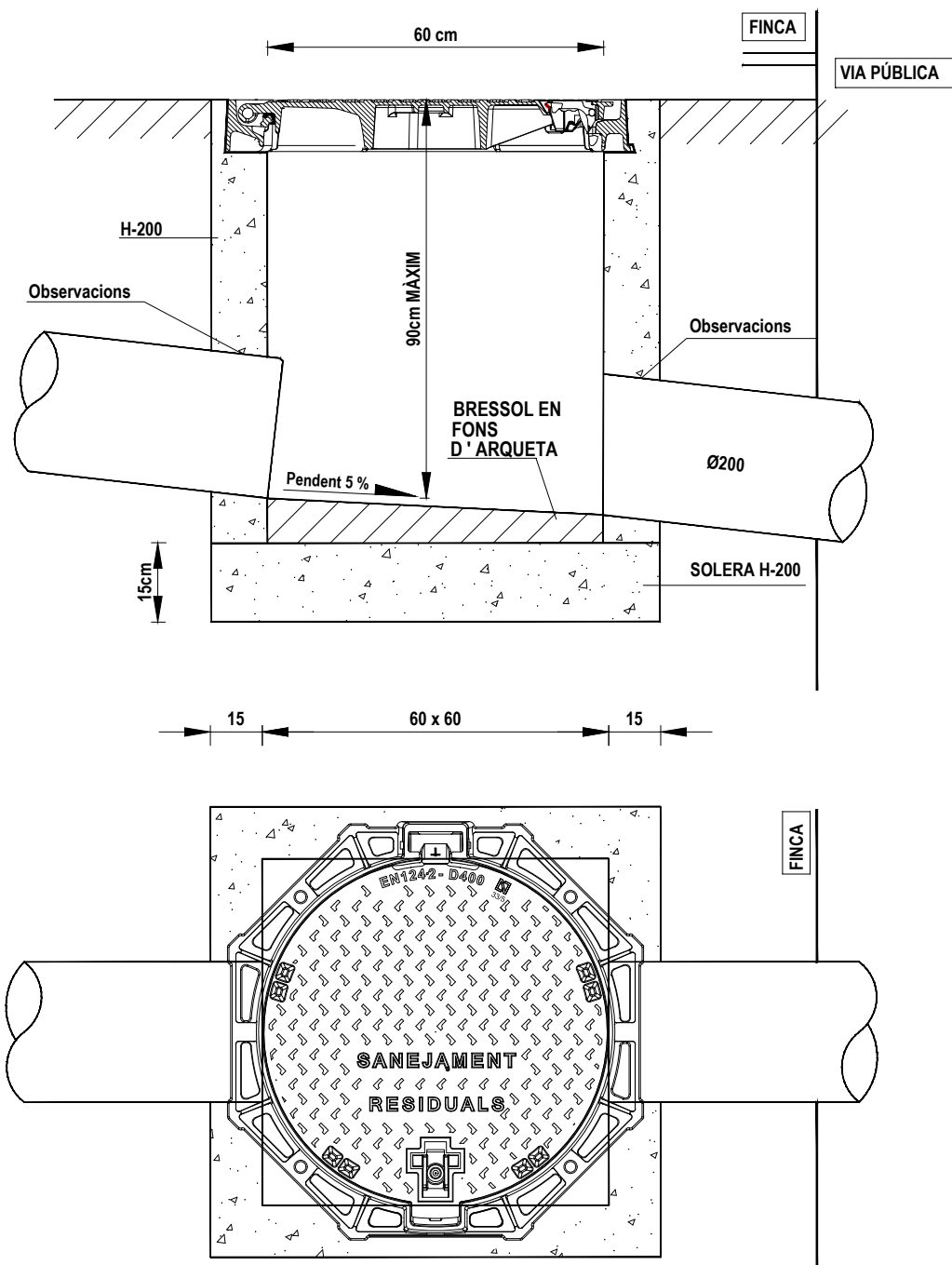
Data:

gener 2021

TRONETA QUADRADA DE 400x400 (SIFÒNICA)

Núm. de fitxa:

2.2.4



Observacions:

En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

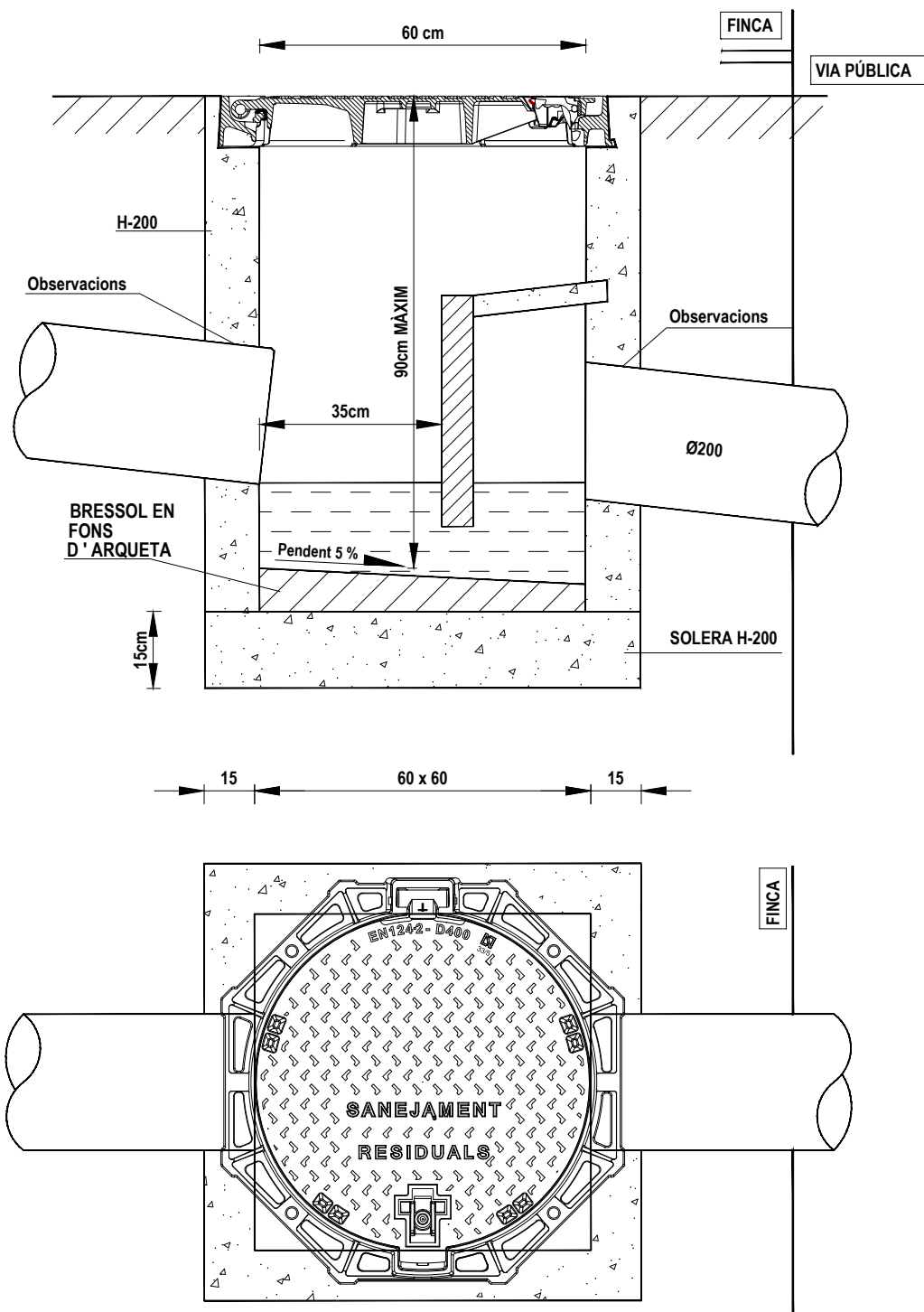
Data:

gener 2021

TRONETA DE TAPA RODONA Ø 600mm (NO SIFÒNICA)

Núm. de fitxa:

2.2.5



Observacions:

En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

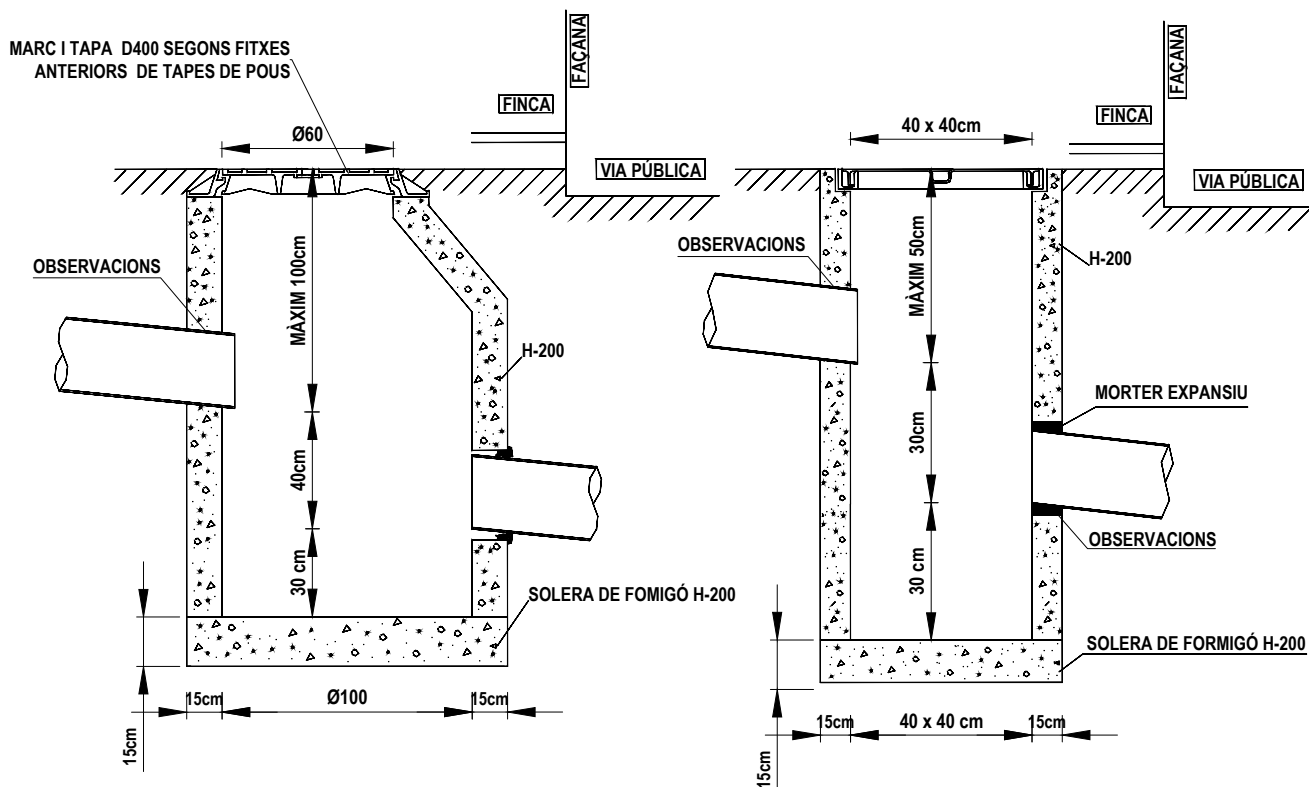
Data:

febrer 2021

TRONETA DE TAPA RODONA Ø 600mm (SIFÒNICA)

Núm. de fitxa:

2.2.6



Observacions:

- Podrà ser prefabricada amb mides similars que permetin el registre i el mostreig.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - a. En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - b. Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
 - c. S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

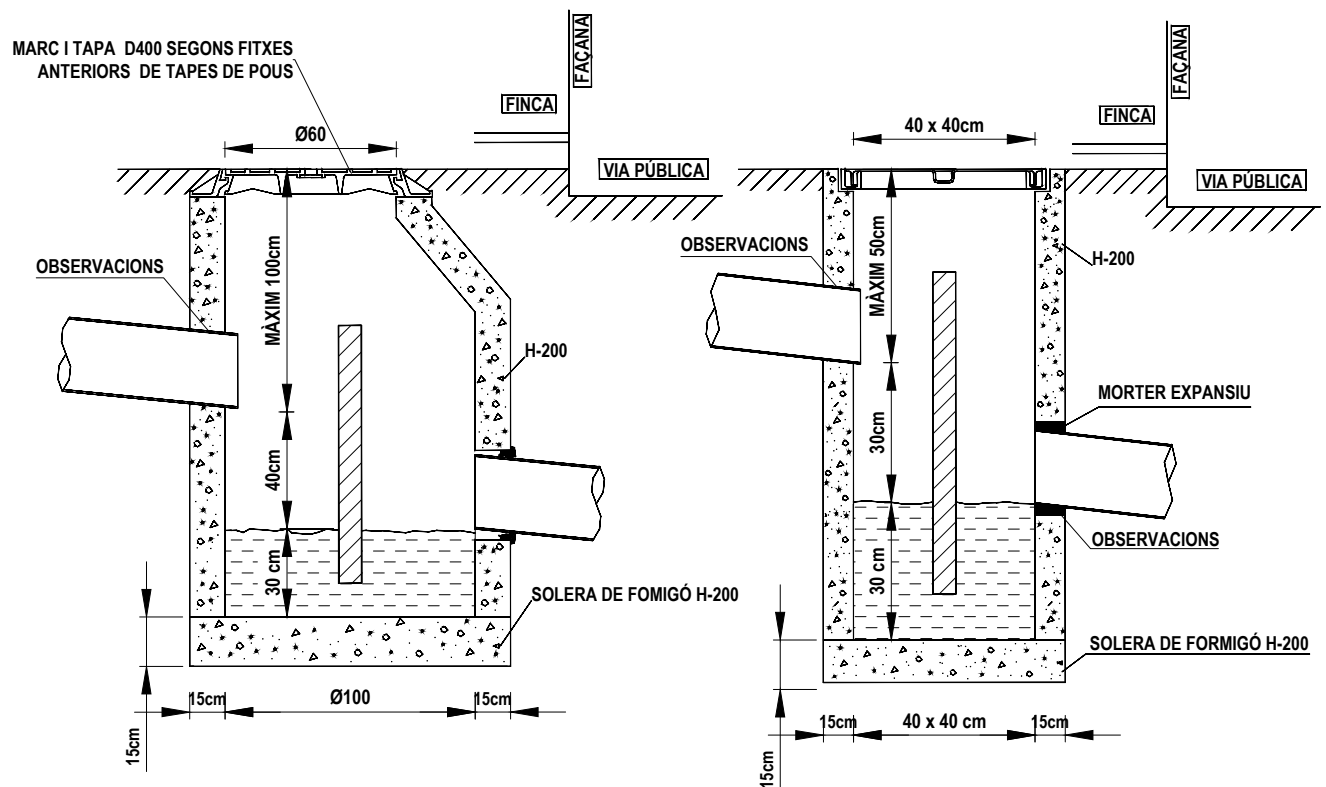
Data:

gener 2021

ARQUETA DE PRESA DE MOSTRES

Núm. de fitxa:

2.2.7



Observacions:

- Podrà ser prefabricada amb mides similars que permetin el registre i el mostreig.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - a. En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - b. Es deixarà eixugar un mínim de 10minuts.
 - c. S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

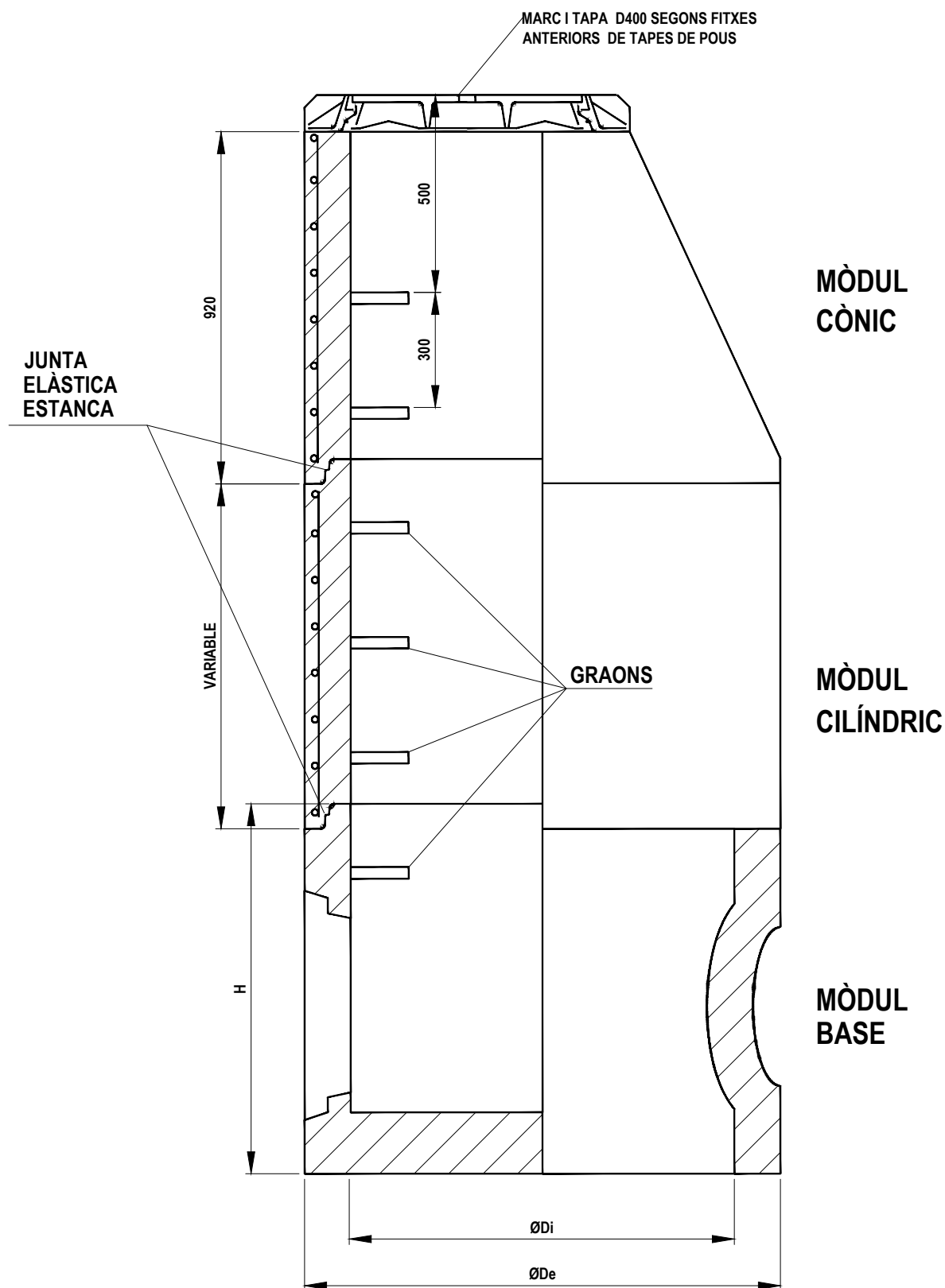
Data:

gener 2021

ARQUETA AMB SEPARADOR DE GREIXOS

Núm. de fitxa:

2.2.8



Observacions:

- La base s'ha de remolinar amb morter de ciment hidròfug.

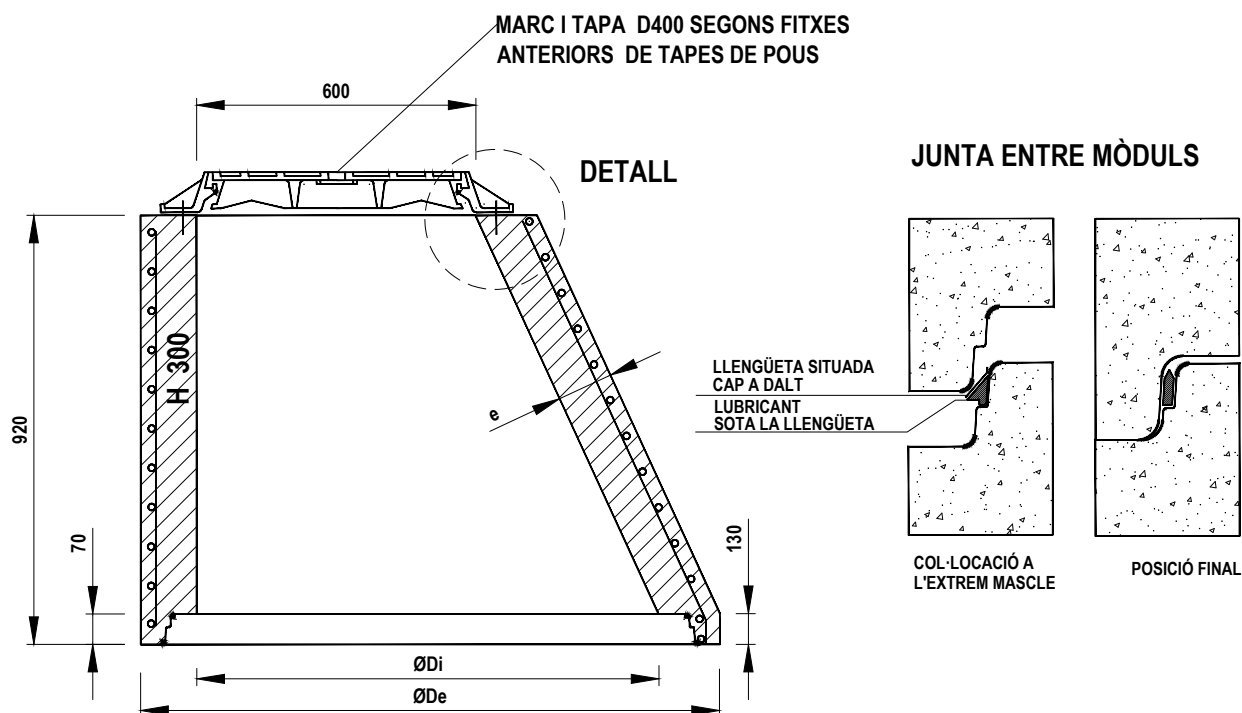


**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:
gener 2021

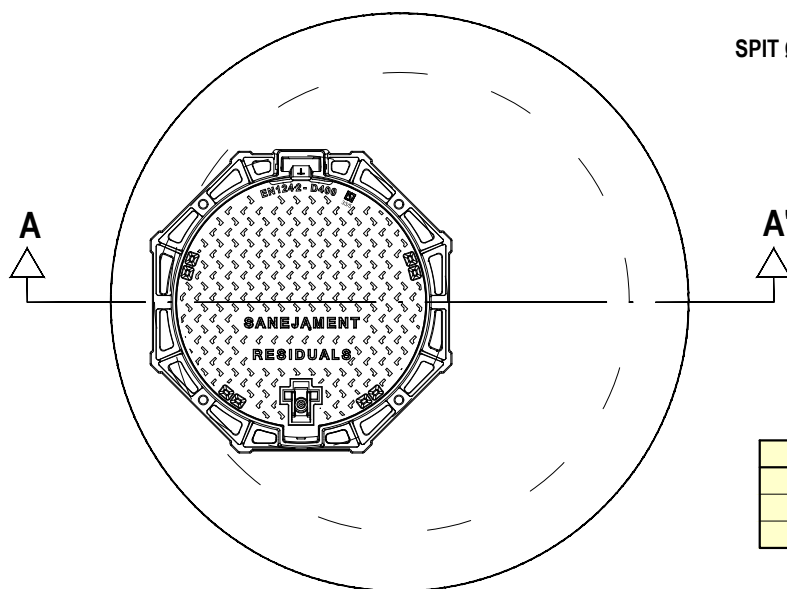
POU DE REGISTRE PREFABRICAT

Núm. de fitxa:
2.2.9



SECCIÓ A - A'

DETALL D'ANCORATGE



PLANTA

SPIT Ø 12 4 unitats

COTES ORIENTATIVES EN mm			
ØDi	1000	1200	1500
ØDe	1240	1520	2100
e	120	160	300

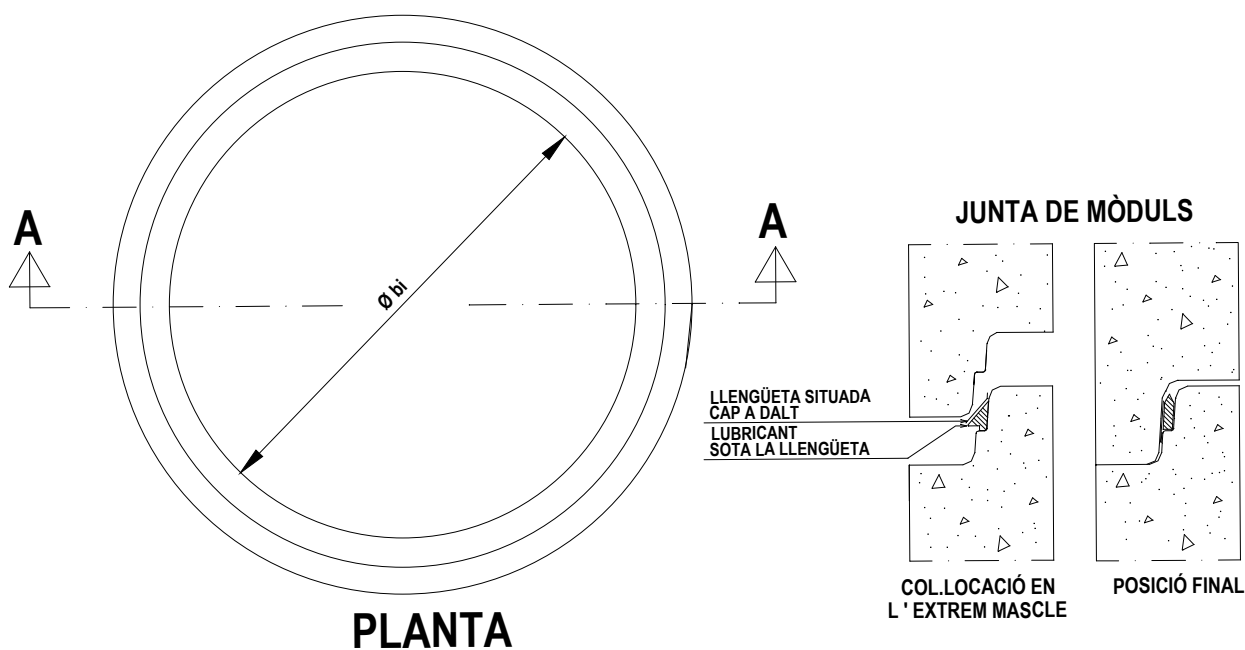
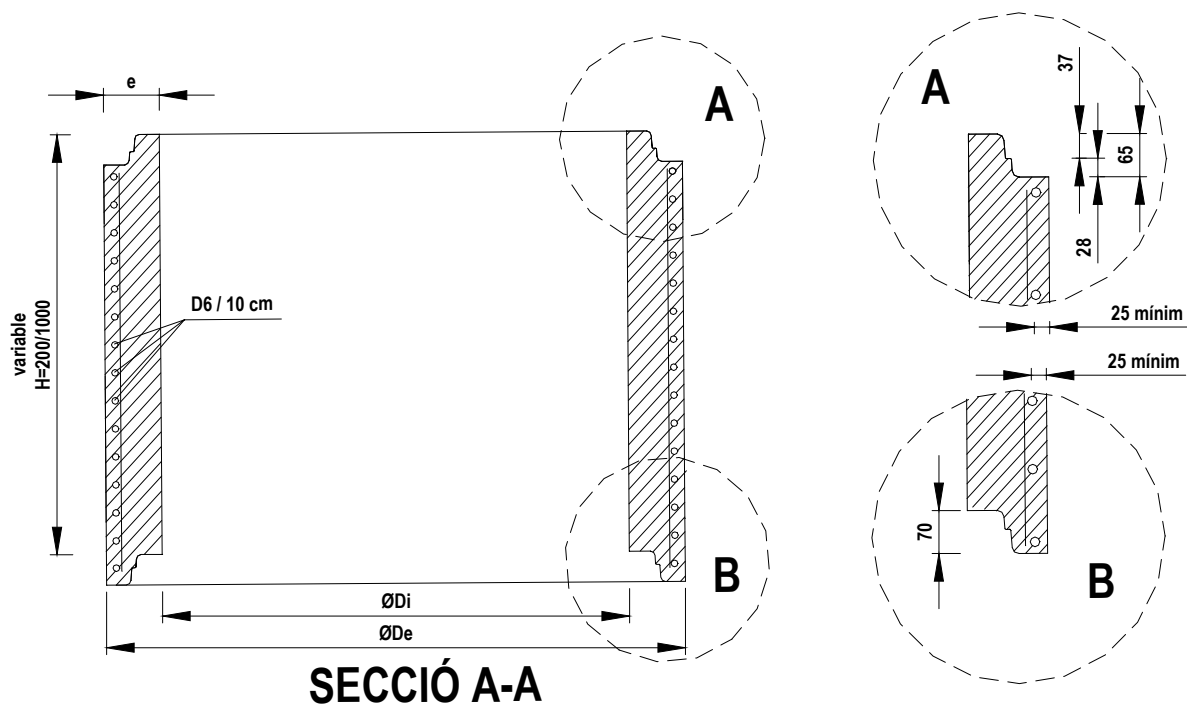


**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:
gener 2021

POU DE REGISTRE PREFABRICAT MÒDUL CÒNIC

Núm. de fitxa:
2.2.9.1



COTES ORIENTATIVES EN mm			
$\varnothing Di$	1000	1200	1500
$\varnothing De$	1240	1520	2100
e	120	160	300

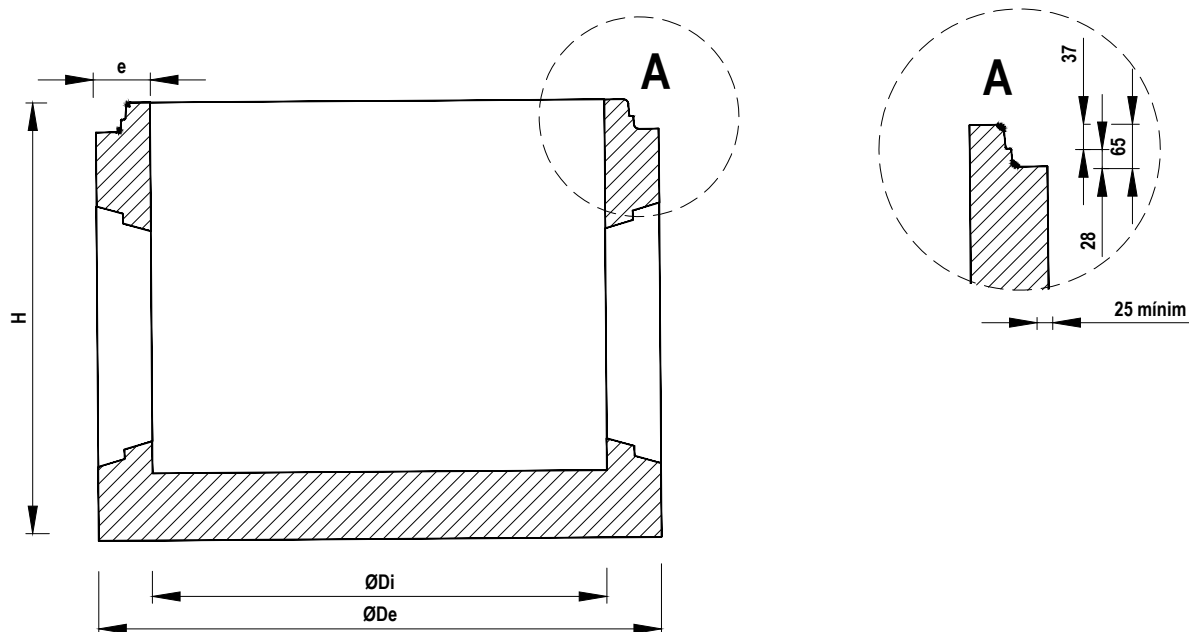


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

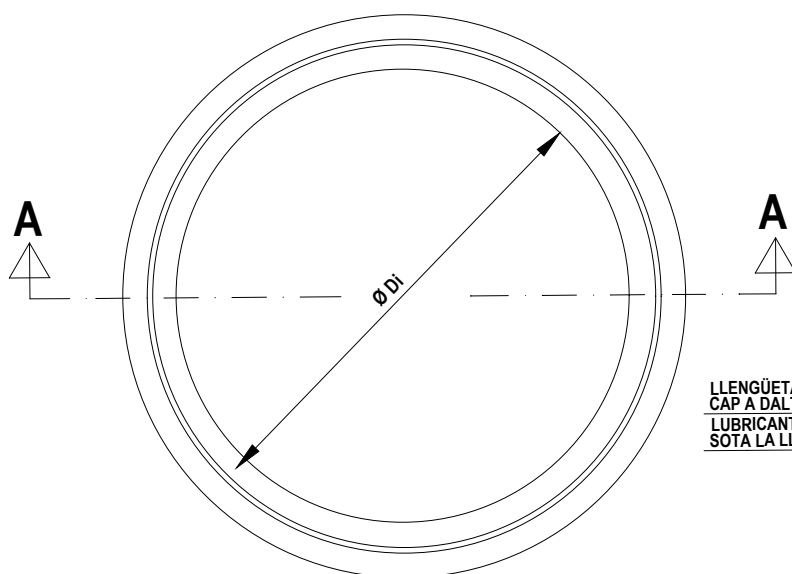
Data:
gener 2021

POU DE REGISTRE PREFABRICAT MÒDUL CILÍNDRIC

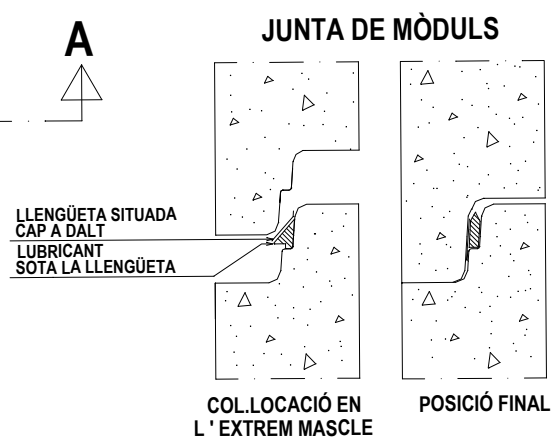
Núm. de fitxa:
2.2.9.2



SECCIÓ A-A



PLANTA



COTES ORIENTATIVES EN mm			
ØDi	1000	1200	1500
ØDe	1240	1520	2100
e	300	300	300
Nota: La base s'ha de remolinar i lliscar amb morter hidròfug.			

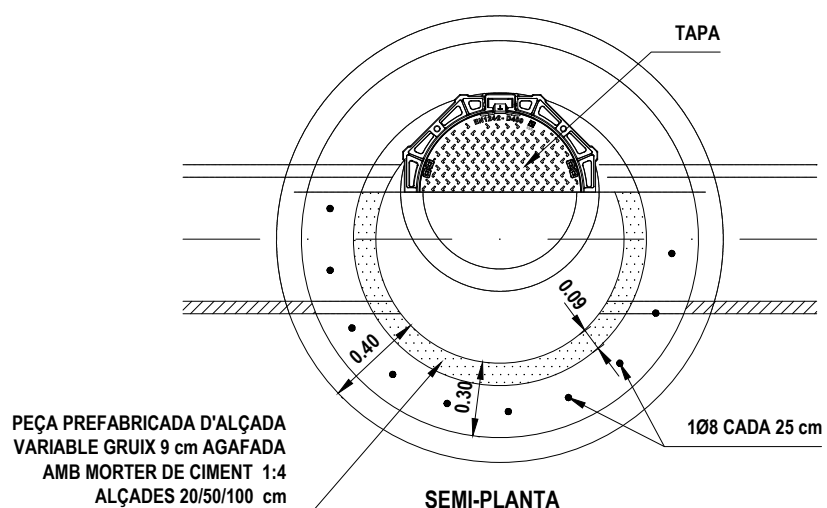
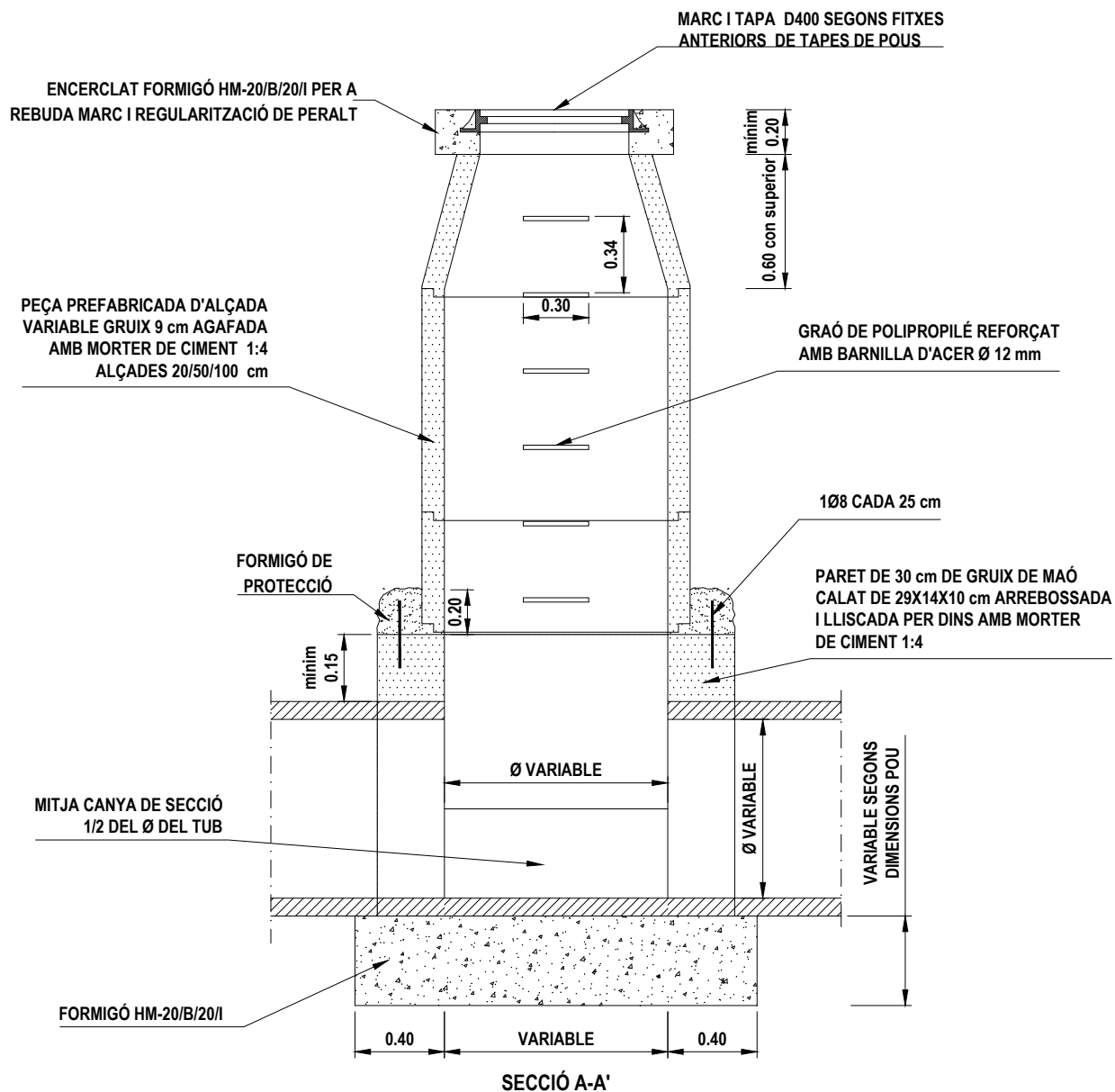


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

POU DE REGISTRE PREFABRICAT MÒDUL BASE

Núm. de fitxa:
2.2.9.3

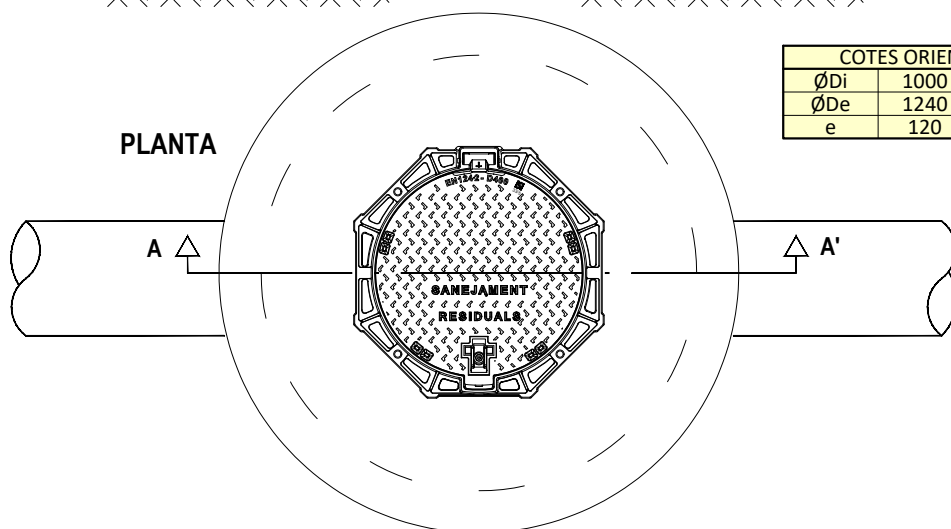
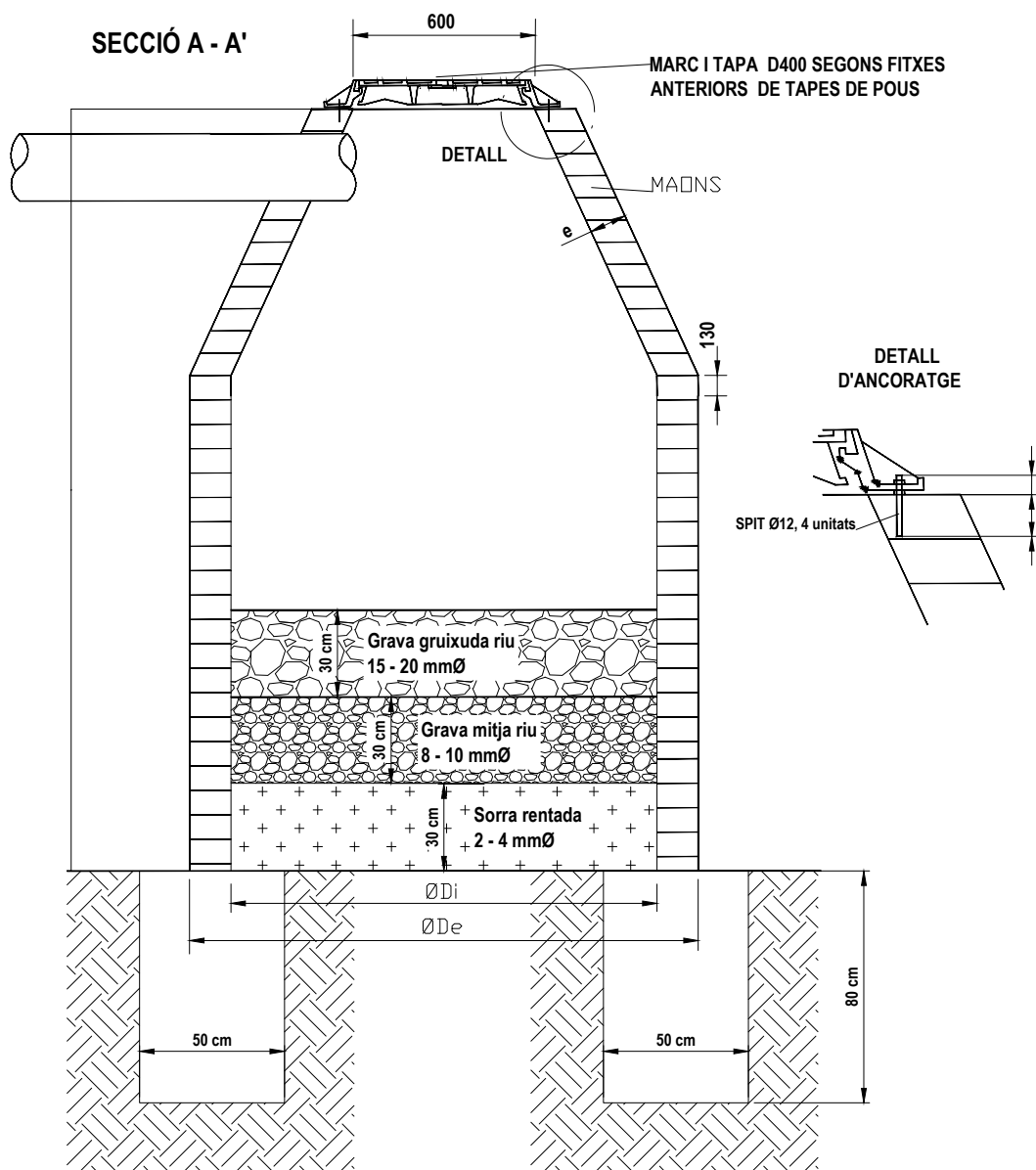


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

POU DE REGISTRE CIRCULAR MIXTE

Núm. de fitxa:
2.2.10



COTES ORIENTATIVES EN mm			
ØDi	1000	1200	1500
ØDe	1240	1520	2100
e	120	160	300

Observacions:

- Es poden utilitzar models prefabricats de característiques similars
- Es podran utilitzar altres sistemes de drenatge urbà sostenible (SUDS), prèvia conformitat dels serveis tècnics municipals.



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

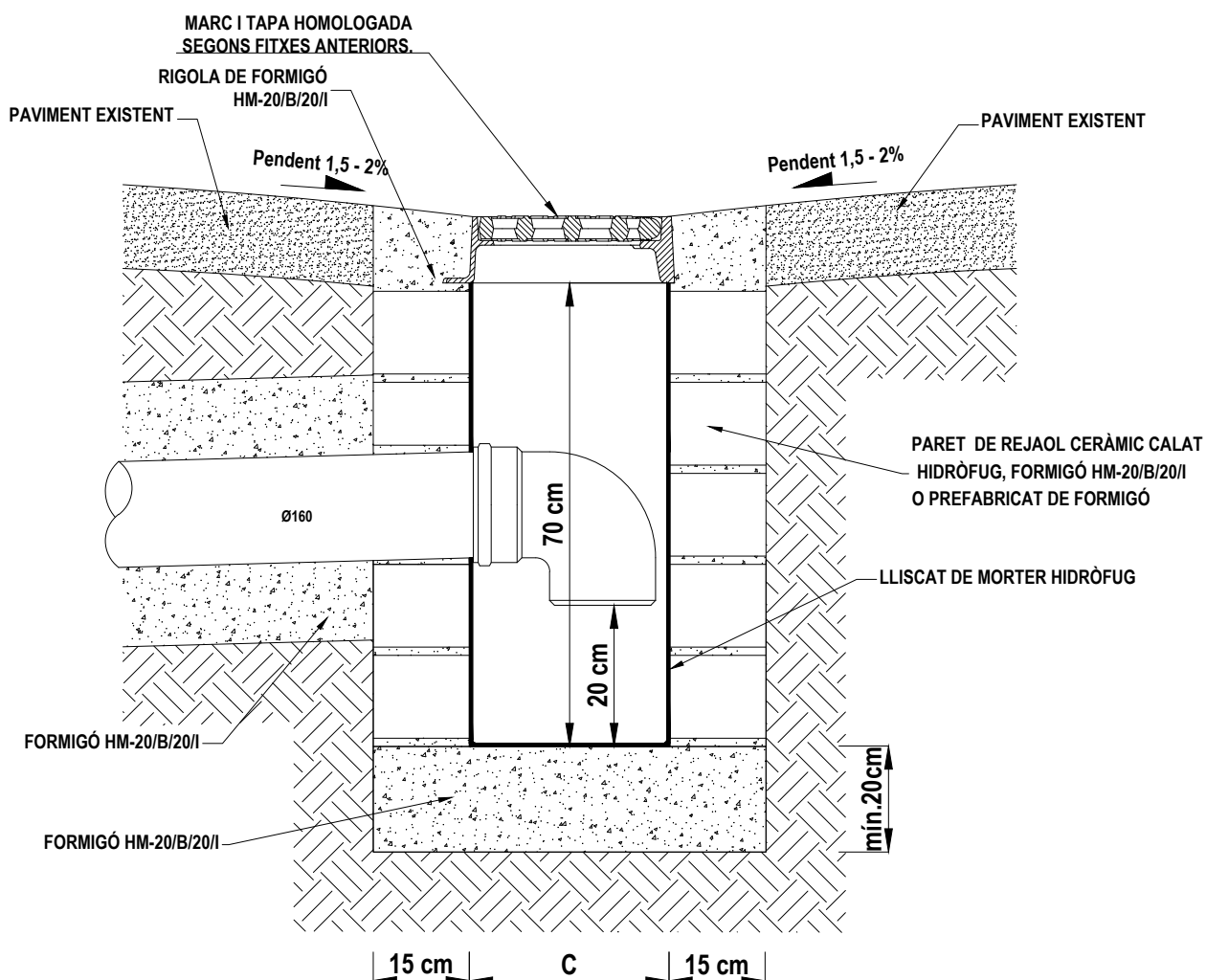
Data:

gener 2021

POU DRENANT

Núm. de fitxa:

2.2.11



A. Observacions:

- B. La canonada d'evacuació anirà formigonada a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 15cm.
- C. El sífo serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- D. L'amplada vindrà definida segons el marc de l'embornal homologat corresponent.
- E. En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

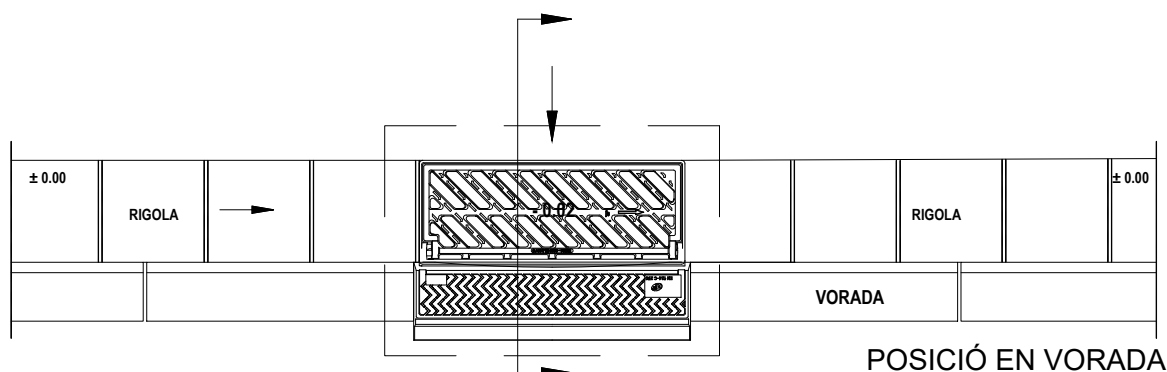
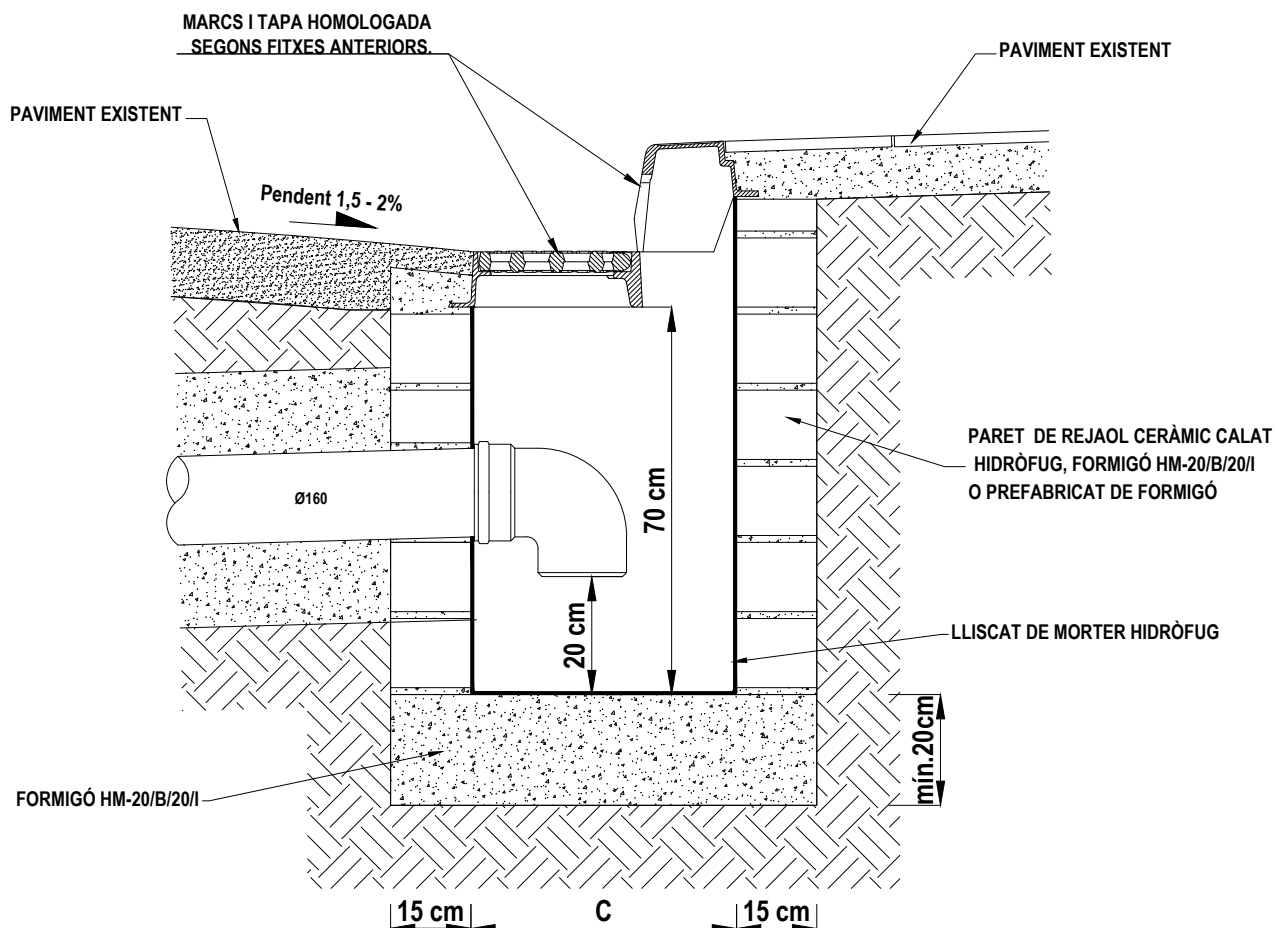
Data:

gener 2021

EMBORNAL PER ZONES D'AIGUAFONS

Núm. de fitxa:

2.2.12.1



Observacions:

- La canonada d'evacuació anirà formigonada a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 15cm.
- El sífó serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- L'amplada vindrà definida segons el marc de l'embornal i drenant homologat corresponent.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

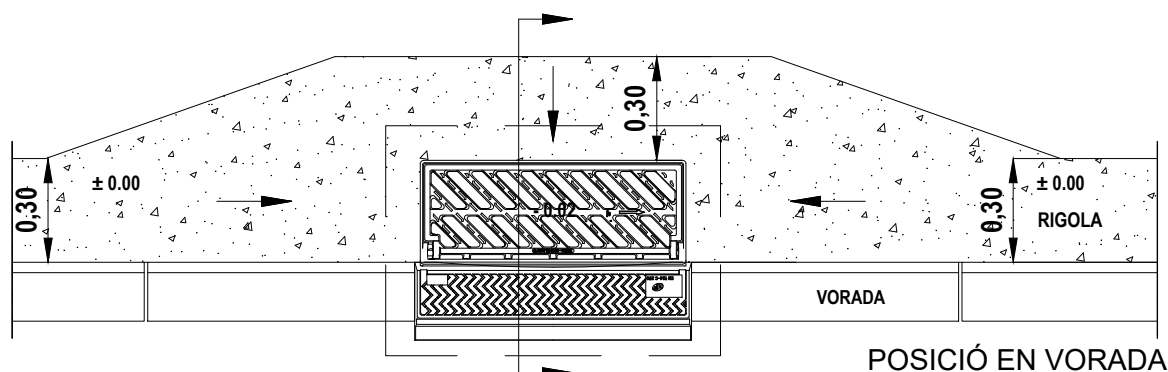
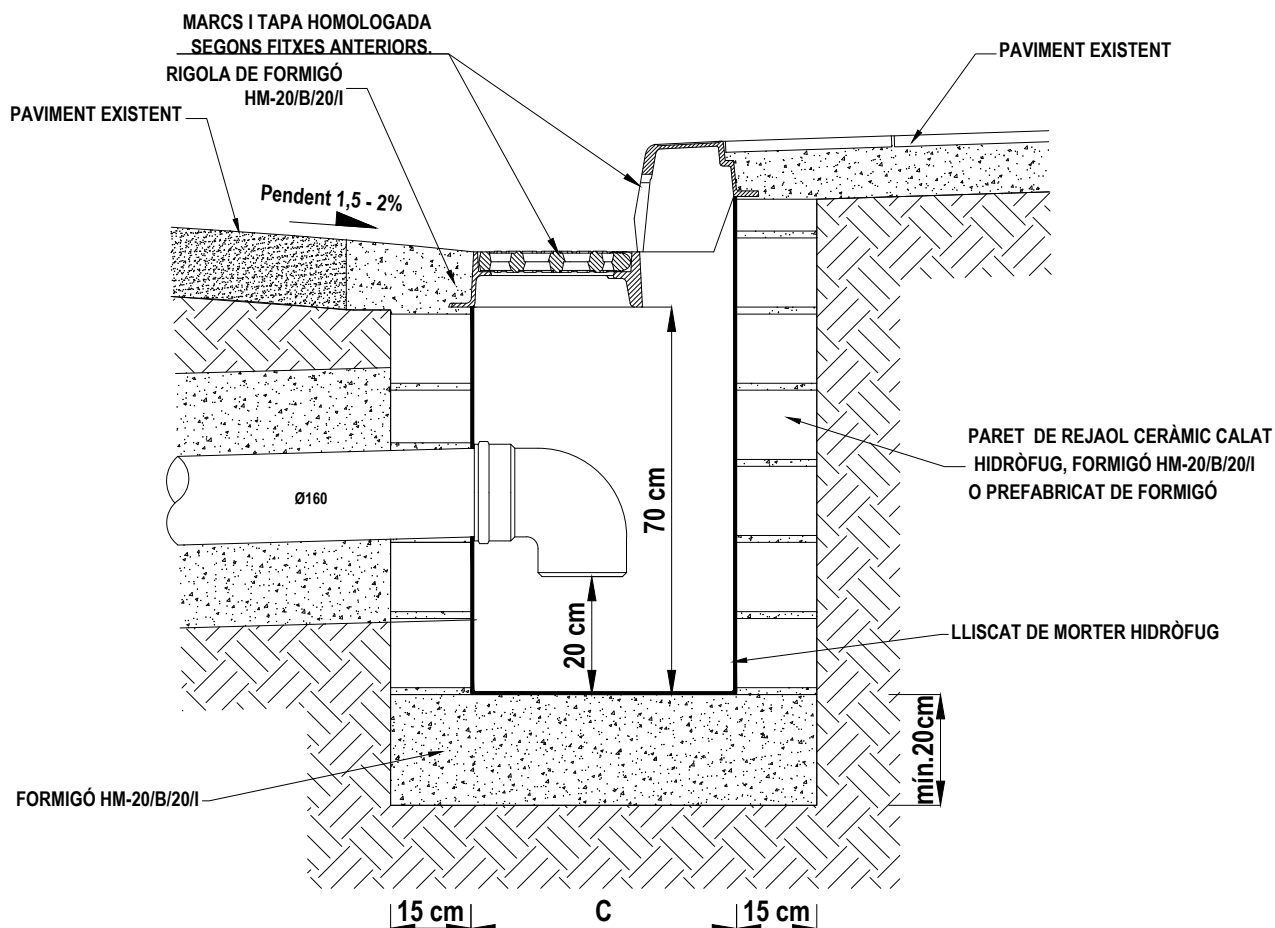
Data:

gener 2021

EMBORNAL AMB RIGOLA DE FORMIGÓ

Núm. de fitxa:

2.2.12.2



Observacions:

- La canonada d'evacuació anirà formigonada a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 15cm.
- El sífó serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- L'amplada vindrà definida segons el marc de l'embornal i drenant homologat corresponent.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

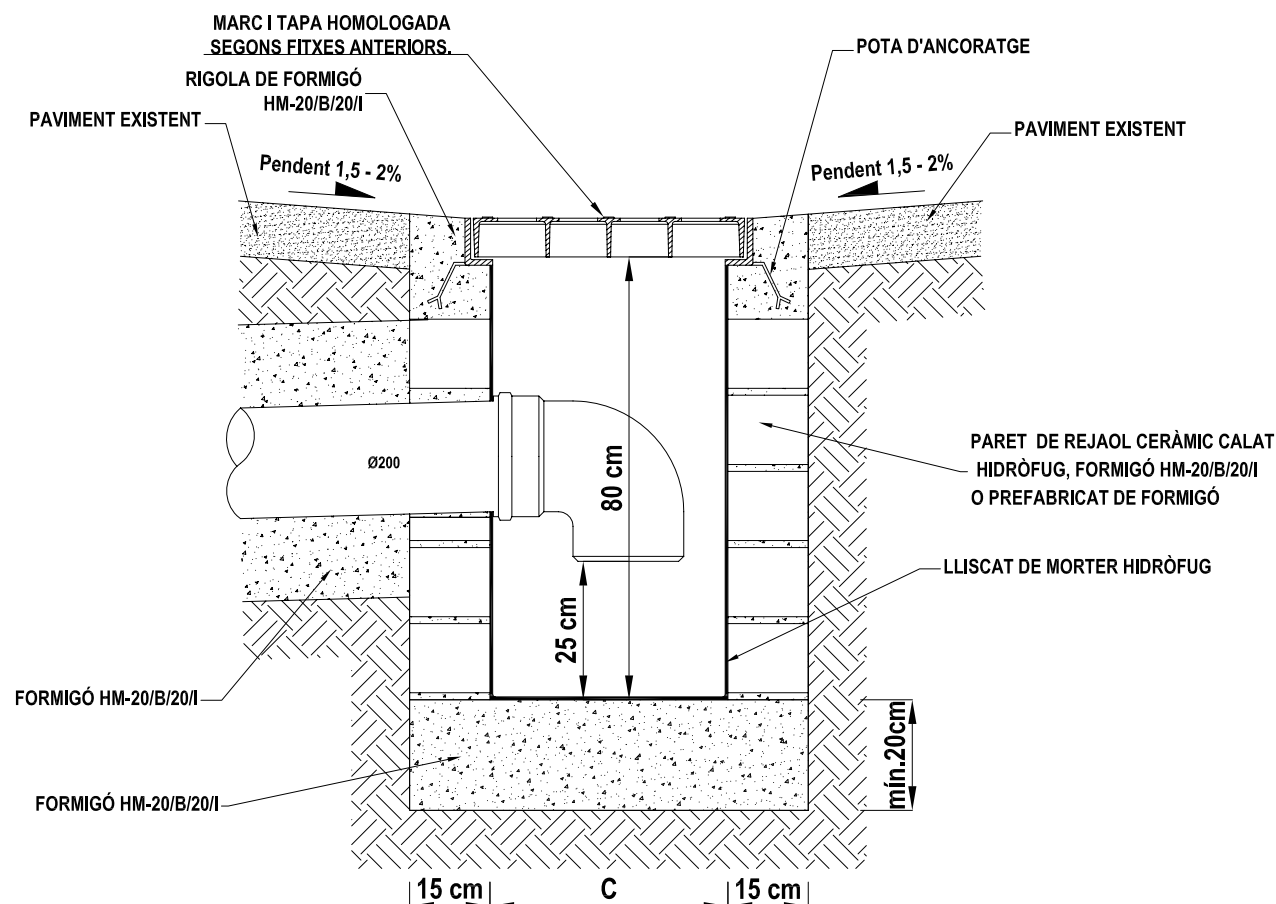
Data:

gener 2021

EMBORNAL AMB VORADA DRENANT

Núm. de fitxa:

2.2.12.3



Observacions:

- La canonada d'evacuació anirà formigonat a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 15cm.
- El sífó serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- L'amplada vindrà definida segons el marc de la reixa interceptora homologada corresponent.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

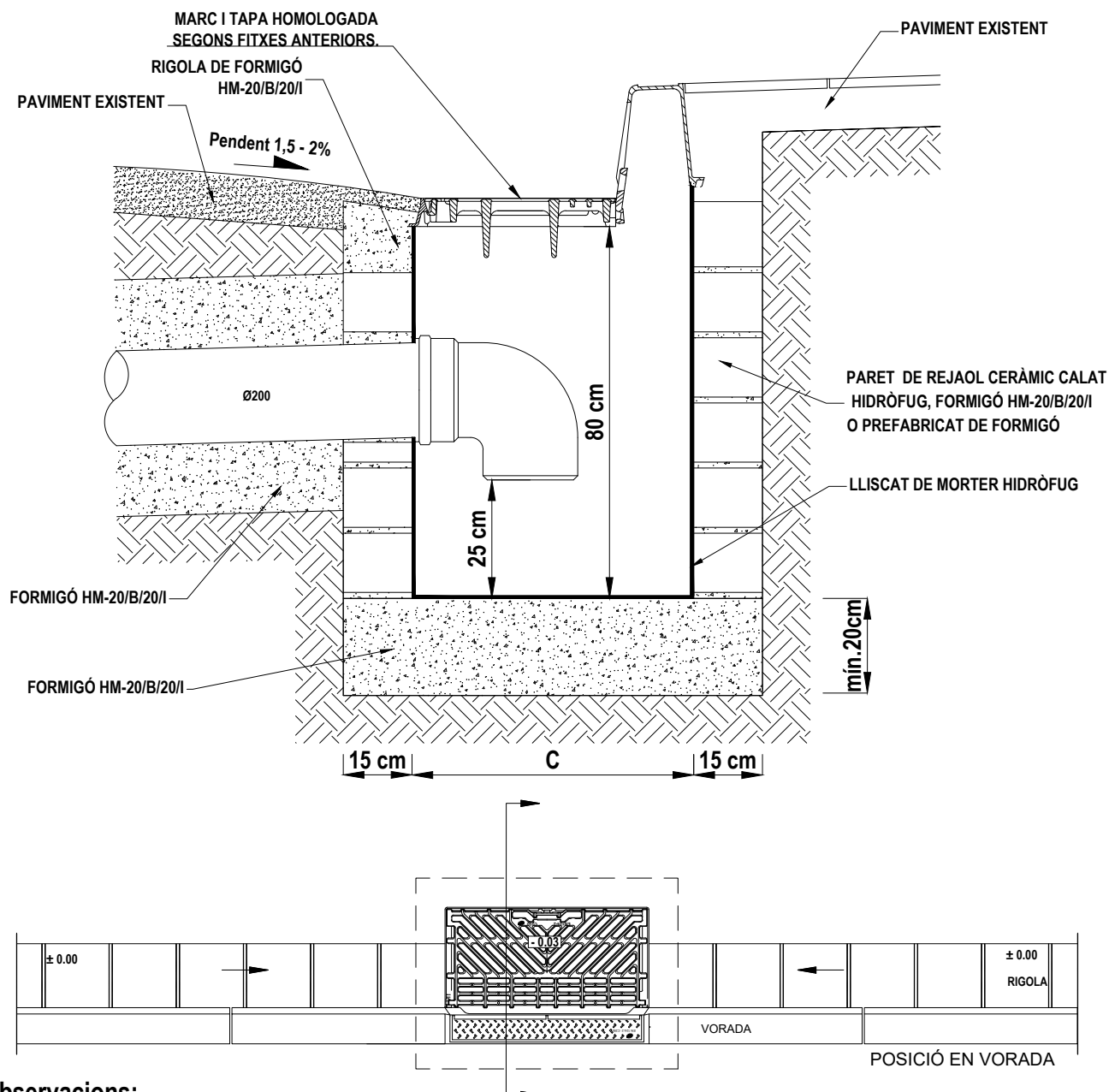
Data:

abril 2021

REIXA INTERCEPTORA PER ZONES D'AIGUAFONS

Núm. de fitxa:

2.2.13.1



Observacions:

- La canonada d'evacuació anirà formigonat a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 15cm.
- El sífó serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- L'amplada vindrà definida segons el marc de la reixa interceptora homologada corresponent.
- Quan l'embornal estigui situat just al costat d'una peça de vorada, s'equiparà l'embornal amb una peça de vorada drenant (veure fitxa).
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

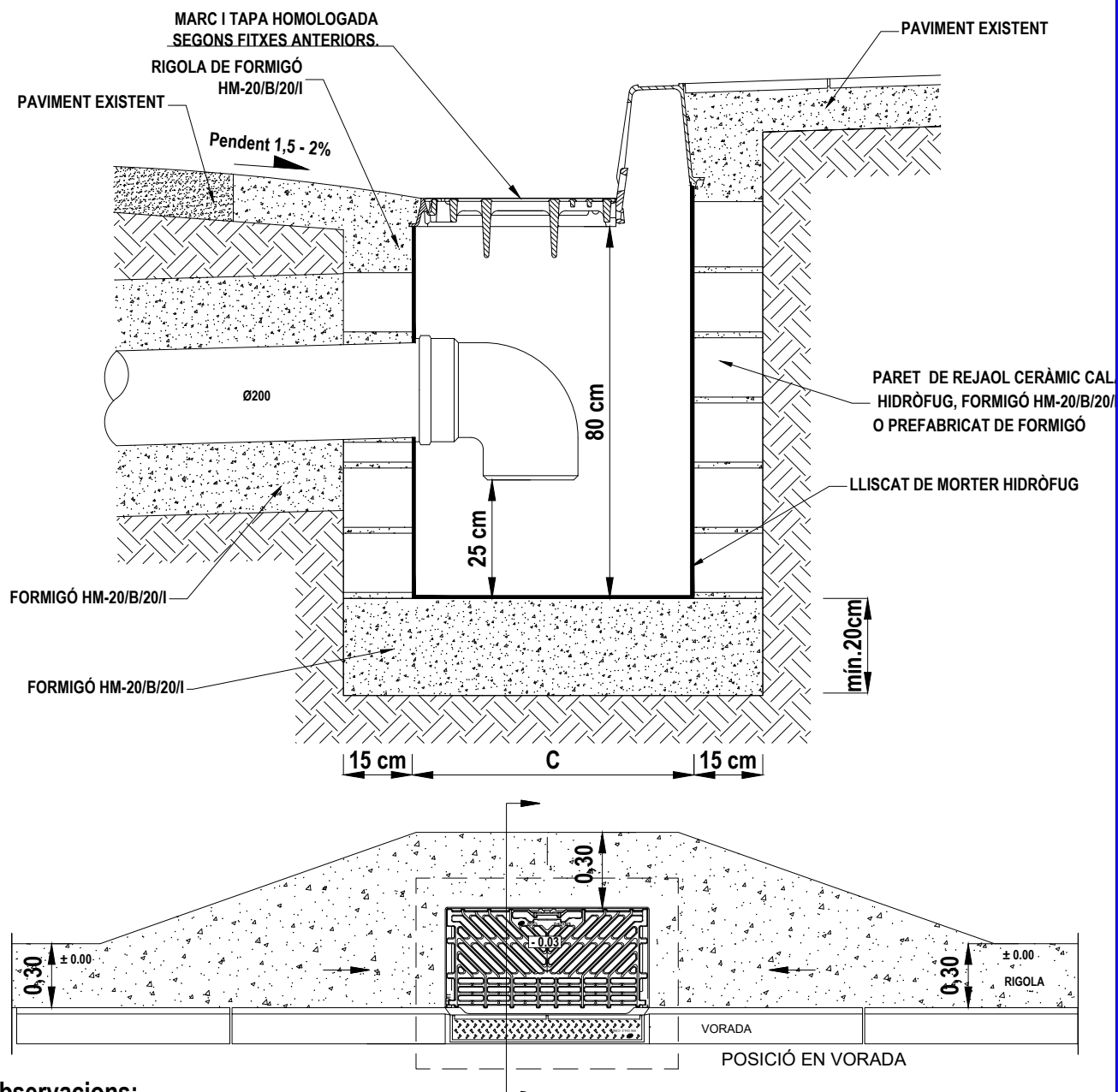
Data:

gener 2021

INTERCEPTORA AMB RIGOLA DE FORMIGÓ

Núm. de fitxa:

2.2.13.2



Observacions:

- La canonada d'evacuació anirà formigonat a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 15cm.
- El sífó serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- L'amplada vindrà definida segons el marc de la reixa interceptora homologada corresponent.
- Quan l'embornal estigui situat just al costat d'una peça de vorada, s'equiparà l'embornal amb una peça de vorada drenant (veure fitxa).
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

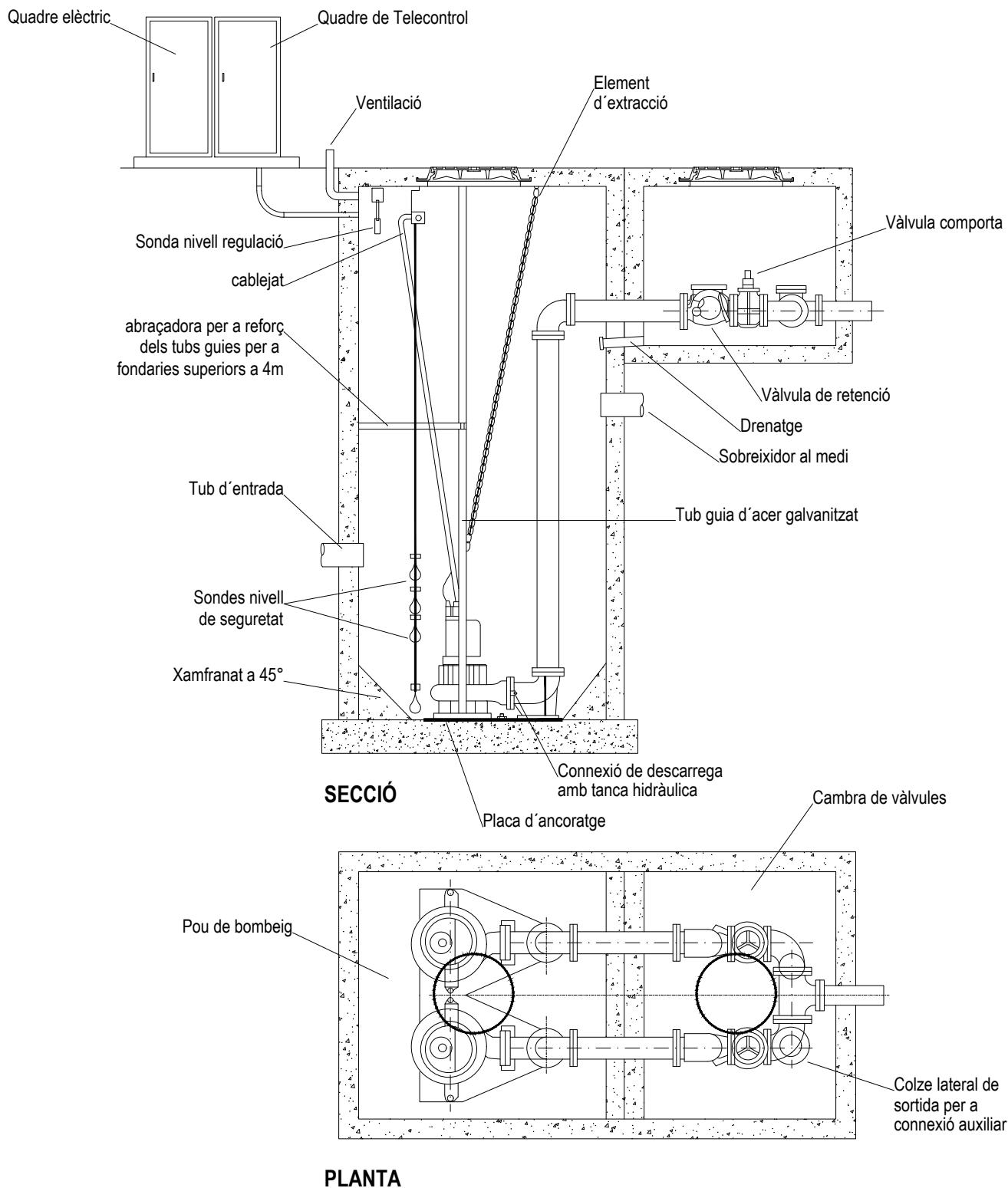
Data:

gener 2021

INTERCEPTORA AMB VORADA DRENANT

Núm. de fitxa:

2.2.13.3



Observacions:

- Per realitzar l'execució caldrà consultar al prestador del servi, presentar la justificació del càlcul de cabals i equips instal·lats, per poder així obtenir l'informe favorable.
- Requerirà d'una cambra prèvia per decantar àrids, així com un filtre de flotans automatitzada i tot el conjunt registrable
- Consultar als serveis tècnics municipals.

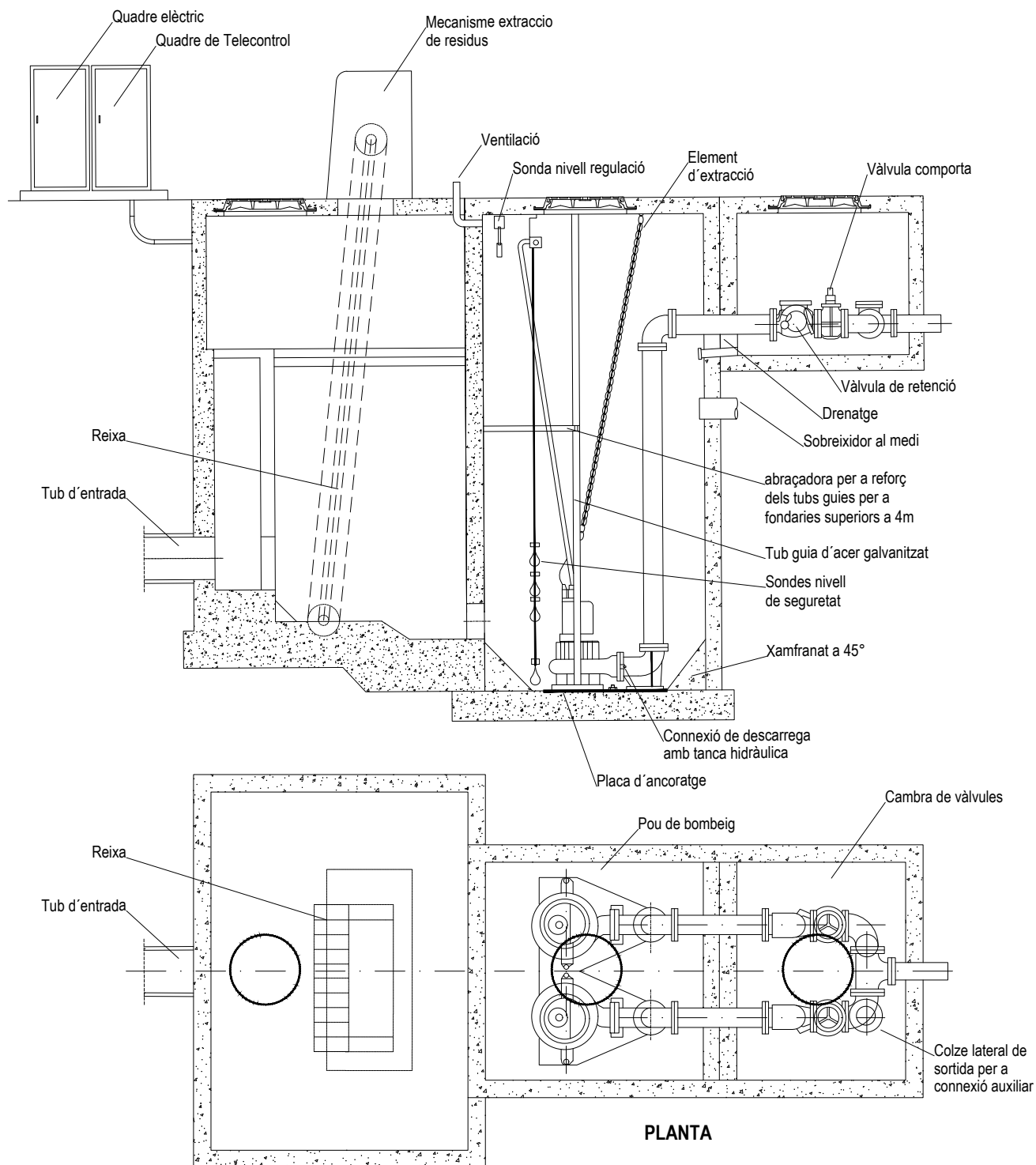


SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:
gener 2021

ESQUEMA ESTACIÓ DE BOMBAMENT

Núm. de fitxa:
2.2.14



Observacions:

- Per realitzar l'execució caldrà consultar al prestador del servi, presentar la justificació del càlcul de cabals i equips instal·lats, per poder així obtenir l'informe favorable.
- Requerirà d'una cambra prèvia per decantar àrids, així com un filtre de flotants automatitzada i tot el conjunt registrable.
- Consultar als serveis tècnics municipals.



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

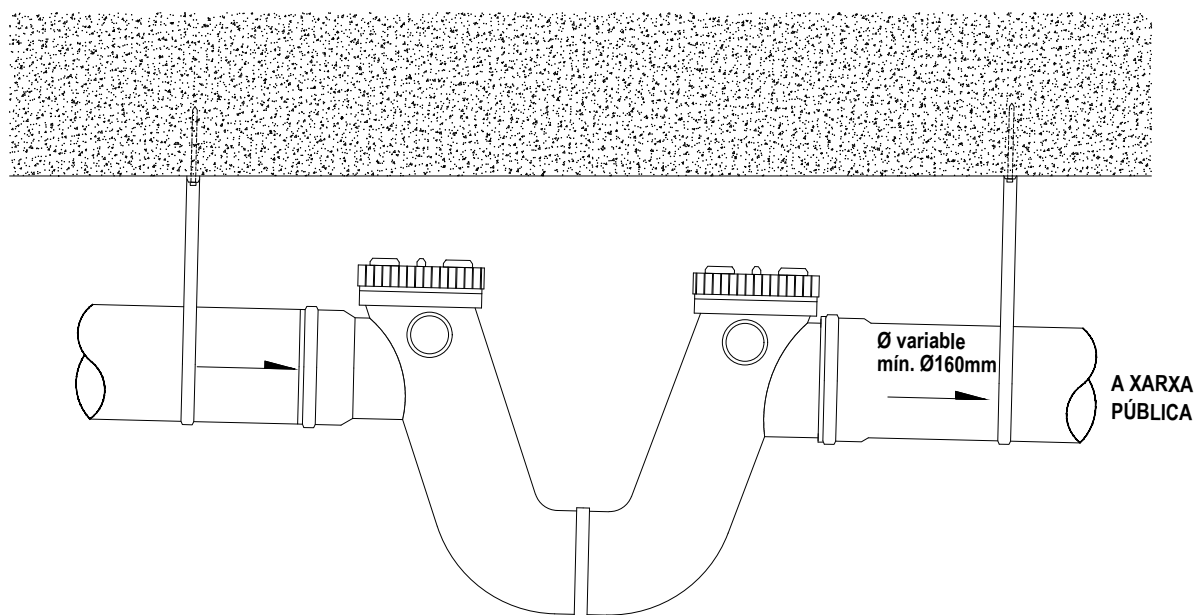
Data:

gener 2021

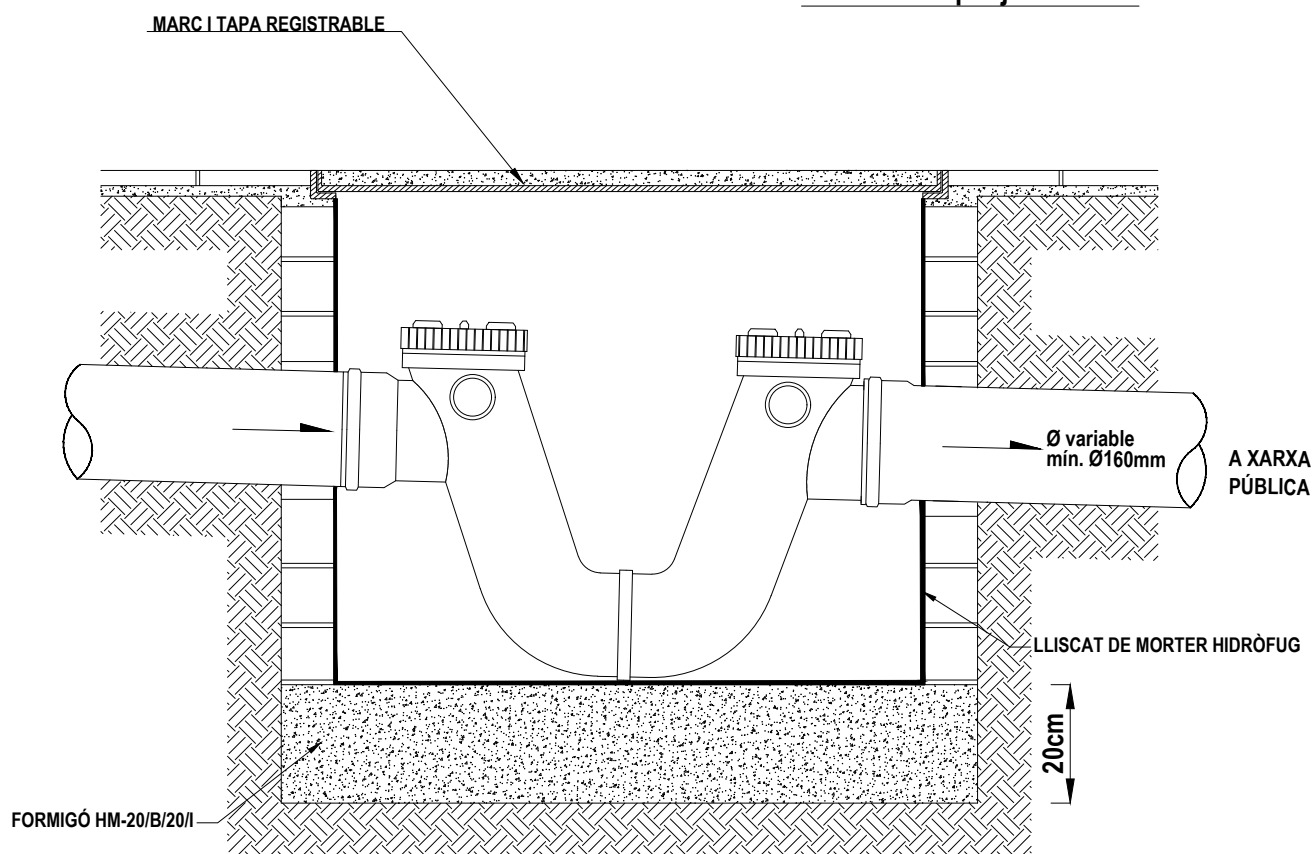
ESQUEMA ESTACIÓ DE BOMBAMENT AMB REIXA

Núm. de fitxa:

2.2.15



Sifó en línia penjat a sostre



Sifó en línia dins d'arqueta



SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC DEL SISTEMA DE GIRONA

Data:

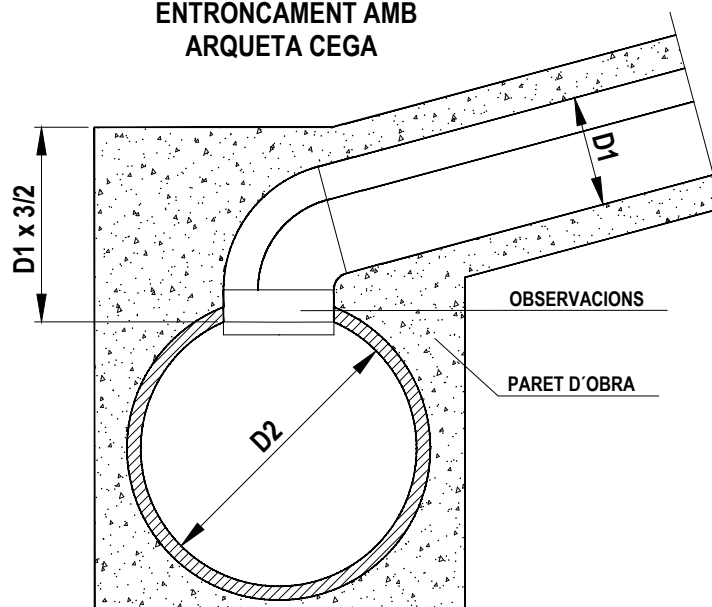
gener 2021

SIFÓ EN LÍNIA

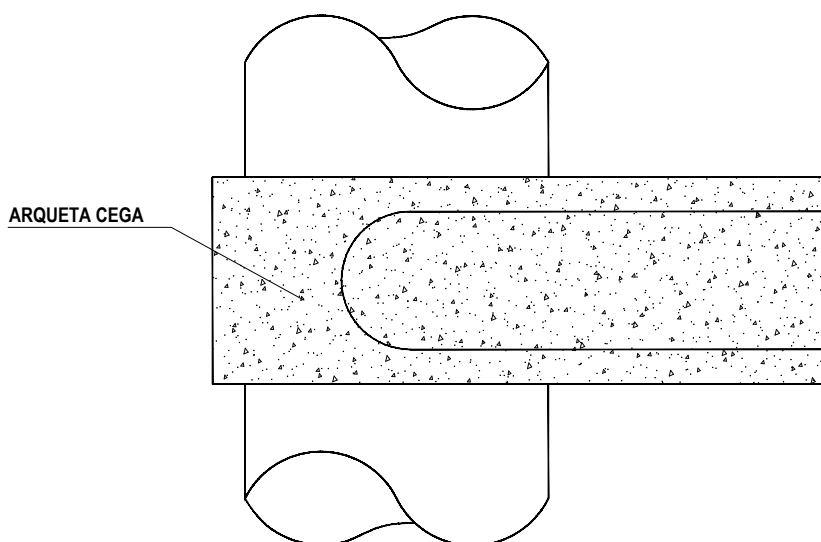
Núm. de fitxa:

2.2.16

ENTRONCAMENT AMB ARQUETA CEGA



SECCIÓ



PLANTA

Observacions:

- El tub d'escomesa haurà d'anar formigonat i tenir un diàmetre mínim de 160mm.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 amb obra de fàbrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - a. En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega a l'obra s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - b. Es deixarà eixugar un mínim de 10 minuts.
 - c. S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:

gener 2021

ENTRONCAMENT AMB ARQUETA CEGA

Núm. de fitxa:

2.3.1

COL·LECTORS. PROVES D'ESTANQUEÏTAT

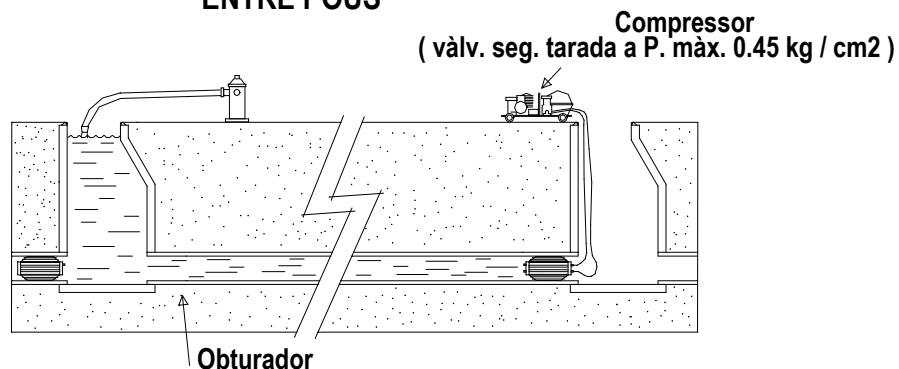
PROVES: Amb aigua, segons la present normativa

DIÀMETRE MÀXIM A ASSAJAR: 1400 mm

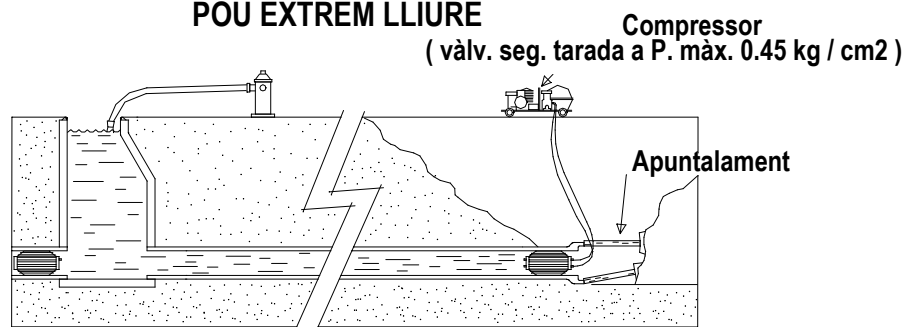
NETEJA: Tram a assajar i sobre zona de suport dels obturadors.

SEGURETAT: En el moment de l'assaig no hi haurà cap persona en els pous de registre on s'an col.locat els obturadors.

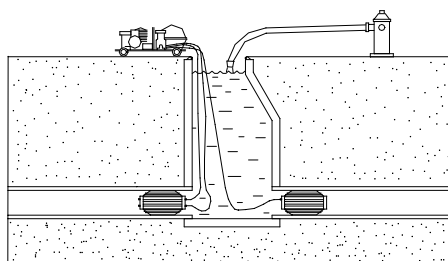
PROVA : TRAM DE CANONADA ENTRE POUS



PROVA : TRAM DE CANONADA POU EXTREM LLIURE



PROVA DE POU DE REGISTRE



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:

gener 2021

COL·LECTORS. PROVES D'ESTANQUEÏTAT AMB AIGUA

Núm. de fitxa:

2.4.1

COL·LECTORS. PROVES D'ESTANQUEÏTAT

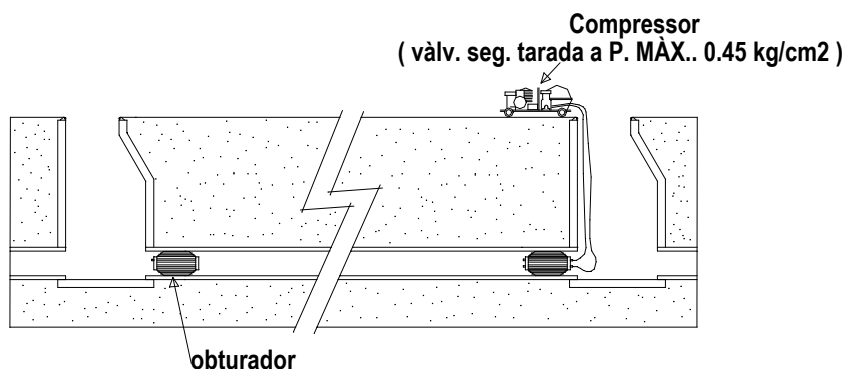
PROVA: Amb aire, segons la present normativa.

DIÀMETRE MÀXIM A ASSAJAR: 800 mm (Per Ø superiors es provarà a cada junta)

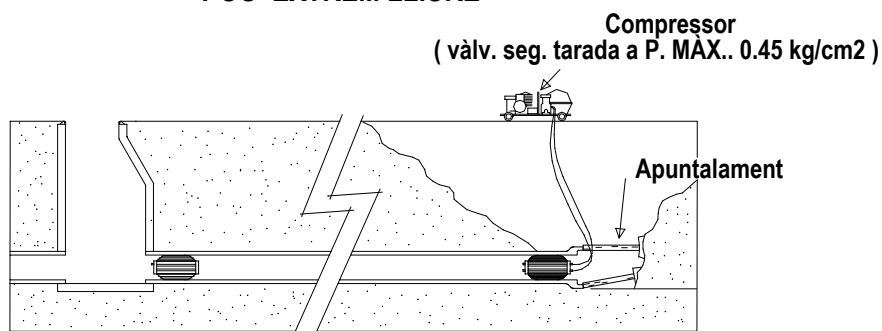
NETEJA: Tram a assajar i sobre zona de suport dels obturadors.

SEGURETAT: En el moment de l'assaig no hi haurà cap persona en els pous de registre on s'an col.locat els obturadors.

PROVA : TRAM DE CANONADA ENTRE POUS



PROVA : TRAM DE CANONADA POU EXTREM LLIURE



**SERVEI MUNICIPAL DE SANEJAMENT PÚBLIC
DEL SISTEMA DE GIRONA**

Data:

gener 2021

COL·LECTORS PROVES D'ESTANQUEÏTAT AMB AIRE

Núm. de fitxa:

2.4.2

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219U026	m	Demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2			33,300				33,300	C#*D#*E#*F#
3			33,700				33,700	C#*D#*E#*F#
4			36,500				36,500	C#*D#*E#*F#
5	previsió pendent acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,500

2	F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a formació d'aresta regular de paviment existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixa lineal centre carrer		2,000	65,20			130,400	C#*D#*E#*F#
2	ressalt		17,270				17,270	C#*D#*E#*F#
3	jardineres		8,780				8,780	C#*D#*E#*F#
4			10,190				10,190	C#*D#*E#*F#
5			11,700				11,700	C#*D#*E#*F#
6			18,300				18,300	C#*D#*E#*F#
7			13,370				13,370	C#*D#*E#*F#
8	previsió pendent d'acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	Connexió embornals		8,000	2,50			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,010

3	F211C050	m	Tall mitjançant radial per a formació d'aresta regular de paviment existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,460				63,460	C#*D#*E#*F#
2			17,940				17,940	C#*D#*E#*F#
3			10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
4			0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
5			5,670				5,670	C#*D#*E#*F#
6			67,570				67,570	C#*D#*E#*F#
7			4,080				4,080	C#*D#*E#*F#
8			6,180				6,180	C#*D#*E#*F#
9			10,420				10,420	C#*D#*E#*F#
10			6,650				6,650	C#*D#*E#*F#
11			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
12	Previsió pendent d'acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 218,270

4	F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Trià i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.
---	----------	----	---

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ressalt		35,970				35,970	C#*D#*E#*F#
2	jardineres		105,450				105,450	C#*D#*E#*F#
3	previsió pendent acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Connexió embornals		4,000	2,50	0,40		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

155,420

- 5 U290620B m2 Fresat superficial de paviment de mesclures bituminoses fins a 10cm de gruix i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclòs transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tot el carrer		608,540				608,540	C#*D#*E#*F#
2	previsió pendent acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

618,540

- 6 F21L4JA3 m2 Demolició de paviment de panot/llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, realitzat amb martell compressor manual. Inclou demolició, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,420				17,420	C#*D#*E#*F#
2			18,800				18,800	C#*D#*E#*F#
3			1,960				1,960	C#*D#*E#*F#
4			6,860				6,860	C#*D#*E#*F#
5			18,100				18,100	C#*D#*E#*F#
6			19,530				19,530	C#*D#*E#*F#
7			38,500				38,500	C#*D#*E#*F#
8			1,730				1,730	C#*D#*E#*F#
9			2,240				2,240	C#*D#*E#*F#
10			2,820				2,820	C#*D#*E#*F#
11			6,860				6,860	C#*D#*E#*F#
12			6,680				6,680	C#*D#*E#*F#
13	previsió pendent acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

151,500

- 7 F21DUX20 u Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat. Inclou excavació, enderroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

13,000

- 8 150201 ut Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclòs el transport a magatzem municipal i/o acopi de la pròpia obra i descàrrega.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 0100101 ut Treballs necessaris pel trasllat de paperera existent en nova ubicació segons plànol projecte. Inclou treballs de retirada de paperera existent i treballs de nova instal·lació. Inclòs material i mà d'obra necessàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 U02002A u Treballs necessaris pel trasllat de banc existent en nova ubicació segons plànol projecte. Inclou treballs de retirada de banc existent i treballs de nova instal·lació. Inclòs material i mà d'obra necessàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 U03002A u Treballs necessaris pel trasllat de barrera de protecció existent en nova ubicació segons plànol projecte. Inclou treballs de retirada de barana existent i treballs de nova instal·lació. Inclòs material i mà d'obra necessàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol 01 CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs canon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardineres		1,250	105,45		0,60	79,090	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,250	10,00			12,500	C#*D#*E#*F#
3	Connexió embornals		5,000	2,50	0,40	2,00	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,590

2 E2R542AA m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió pendent d'acceptació		1,250	10,00			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

3 E2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 4

1	jardineres	1,250	105,45		0,60	79,090	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació	1,250	10,00			12,500	C#*D#*E#*F#
3	Connexió embornals	5,000	2,50	0,40	2,00	10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						101,590	

4 E2RA7LPA m3 Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió pendent d'acceptació		1,250	10,00			12,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,500	

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol 01 CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3 03 REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FNHC0021	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió pendent d'acceptació		8,000	1,00	0,70	0,70	3,920	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,920	

2 F219UX30 m Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a formació d'aresta regular de paviment existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió pendent d'acceptació		1,000	50,00			50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	

3 F211C050 m Tall mitjançant radial per a formació d'aresta regular de paviment existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió pendent d'acceptació		1,000	25,00			25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol 01 CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3 04 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardineres		1,000	105,45		0,60	63,270	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT	73,270
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	05	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9360005	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot graveta			78,19			78,190	C#*D#*E#*F#
2	panot estriat			17,65			17,650	C#*D#*E#*F#
3	panot botons			19,48			19,480	C#*D#*E#*F#
4	previsió pendent acceptació			10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	125,320
-----------------	---------

2	U200420A	ut	Trasllat de la maquinària per a l'asfaltat.
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tot el carrer		1,000	608,54			608,540	C#*D#*E#*F#
2	-jardineres		-1,000	105,45			-105,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	503,090
-----------------	---------

4	F9H1711B	t	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa AC16 SURF B50/70S (S-12) amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. Inclou col·locació de piquetes o estes amb cable en cas necessari. Inclou topografia prèvia i de comprovació.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capa rodadura		2,500	608,54		0,06	91,280	C#*D#*E#*F#
2	- jardineres		-2,500	105,45		0,06	-15,820	C#*D#*E#*F#
3	franges laterals més gruix		2,500	1,70	64,00	0,06	16,320	C#*D#*E#*F#
4	Previsió pendent d'acceptació		1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	101,780
-----------------	---------

5	U040101A	ml	Treballs d'entrega amb paviment de vorera existent. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	63,45			126,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,30			6,300	C#*D#*E#*F#
3			2,000	6,50			13,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,84			3,680	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,60			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	156,280
-----------------	---------

6	K961A8GD	m	Vorada de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada.
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2			33,300				33,300	C#*D#*E#*F#
3			33,700				33,700	C#*D#*E#*F#
4			36,500				36,500	C#*D#*E#*F#
5	previsió pendent acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 143,500

7 F9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera de PEDRA RENTAT A L'ÀCID color gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				17,42			17,420	C#*D#*E#*F#
2				8,63			8,630	C#*D#*E#*F#
3				6,68			6,680	C#*D#*E#*F#
4				2,24			2,240	C#*D#*E#*F#
5				19,53			19,530	C#*D#*E#*F#
6				1,96			1,960	C#*D#*E#*F#
7				1,73			1,730	C#*D#*E#*F#
8	previsió pendent acceptació			20,00			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,190

8 F9E1320B m2 Paviment de panot per a vorera estriat 4 RATLLES de 20x20x4 cm color gris, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,78			2,780	C#*D#*E#*F#
2				2,70			2,700	C#*D#*E#*F#
3				2,17			2,170	C#*D#*E#*F#
4	previsió pendent acceptació			10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,650

9 F9E1320C m2 Paviment de panot per a vorera botons 16 TACS de 20x20x4 cm color gris, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,25			6,250	C#*D#*E#*F#
2				3,23			3,230	C#*D#*E#*F#
3	previsió pendent acceptació			10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,480

Obra 01 PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol 01 CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3 06 XARXA SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FNHC0021	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 7

1	Previsió pendent d'acceptació		1,000	4,00	1,00	1,00	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
2	UDB00050C	m	Subministrament i col·locació de tub de PVC UNE EN 1401-1 SN4 de 200 mm de diàmetre per a embornals i reixes inclosa excavació de la rasa, terraplè i compactat de la rasa amb material de préstec d'aportació i part proporcional de connexió al col·lector de clavagueram. La connexió es realitzarà directament a pou de registre o a col·lector existent mitjançant easy-click. Instal·lat amb una pendent mínima de 1.5%. Protegit amb formigó amb un gruix perimetral mínim de 15cm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		4,000	5,00			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	
3	FDL00010	ml	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		4,000	2,50			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	
4	UDB00090B	ut	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, construït amb prefabricat de formigó model Imbo 9 o equivalent, o bé, amb caixó de parets de gero lliscades interiorment amb morter hidròfug i sobre solera de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I. El caixó de l'embornal serà desarenador, per tant tindrà un mínim de 20cm per decantar àrids a comptar des de sota del punt baix del sífo. inclosa subministrament i col·locació de reixa abatible antibandàlica de fosa grisa de 700x300x100 mm, amb recollida d'aigua, model Delta 80 de Benito o similar. Totalment acabat. Inclou formigonat perimetral en zona de terraplè amb formigó pobre. Inclosa connexió escomesa. La reixa es deixarà lleugerament més baixa que la rasant de la rigola dels costats (0.5-1cm), donant pendent cap a la reixa, per millorar la capacitat d'absorció de l'aigua. Tot inclòs i completament acabat, inclou excavació, reblert i compactat de terres i reixa de fosa, segons plànols. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
5	FD7Z0140	u	Connexió a xarxa unitària existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs. Completament acabat seguint indicacions de la direcció facultativa.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
6	PD5Z-V9UJ	m	Canal de desguàs per a zones de circulació de vehicles i vianants, de fosa dúctil amb recobriment protector de pintura color negre forja, sense pendent incorporada, de 750x230x195 mm (llarg.X ampl.X fond.), amb reixeta de fosa dúctil antilliscant de la classe D400 segons norma UNE-EN 124, fixada amb cargols a la canal, construcció segons norma UNE-EN 1433, col·locada sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i parets de 15 cm de gruix. Els cargols de fixació hauran de ser d'acer inoxidable. Les canals seran instal·lades envollades de formigó.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canal de sanejament central a carrer		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 60,000

7 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió embornals		4,000	2,50	0,40		4,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 P221C-DZ0N m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió embornals		4,000	2,50	0,40	2,00	8,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

9 P2258-DRNF m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió embornals		4,000	2,50	0,40	2,00	8,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	07	XARXA DE REG
NIVELL 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PJSM1-HBBF	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arquetes de registre entre tubs corrugats		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 PJSM1-HBBJ u Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 84x61 cm i 46 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral, tipus RAINBIRD o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta de registre principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PDG4-M98I m Canalització amb un tub de PVC corrugat de diàmetre nominal DN80 i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 9

1	xarxa de reg	40,000	40,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió pendent acceptació	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			55,000	

4P221C-DZ0Nm3Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa reg sota calçada		40,000	0,40	0,40		6,400	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,400	

5P2258-DRNFm3Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió pendent d'acceptació		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
2	xarxa reg sota calçada		40,000	0,40	0,40		6,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,400	

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	07	XARXA DE REG
NIVELL 4	02	INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AM24A00180	UT	Instal·lació d'escomesa equipada de 32 mm de diàmetre. Instal·lació composta de: - Subministrament i muntatge de tub de polietilè de baixa densitat de 1'' (4,50 ml) - Subministrament i muntatge de caseta prefabricada per a comptador (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori de llautó manguito reductor de 1'' (5 uts) - Subministrament i muntatge d'accessori de llautó de tap 1'' (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori PE-(AD) collari 110/2'' m.m (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic colze 90° x 32mm (2uts) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic colze mixte 90° rosca mascle 32-1'' mm (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic enllaç mixte rosca mascle 32 mm (4 uts) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic TE igual 32mm (1ut) - Subministrament i muntatge d'aixeta papellona 1'' (2 uts) - Subministrament i muntatge de clau de registre de 1'' (1ut) - Subministrament i muntatge de portella per escomesa (1ut) - Subministrament i muntatge de vana de retenció de 32mm tipus York (1ut) - Subministrament i muntatge de filtre de llautó ''Y'' 1 (1ut) - Subministrament i muntatge de regulador de pressió de 1'' (1ut) Inclou alta, subministrament i col·locació de comptador de 15mm. AMIDAMENT DIRECTE1,000

2	PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoter previsió			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								120,000	

3	PJS6-9EES	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos
---	-----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub degoteig		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
5			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
6	previsió pendent acceptació		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 330,000

4	PJSA2-92MJ	u	Programador de reg amb alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió pendent acceptació		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

6	PJSE-6UC0	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	08	JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	U140201	ut	Subministre i col·locació de paperera d'acer galvanitzat amb acabat color negra forja tipus Barcelona de 70l model C-23G de Fàbregas o equivalent, anclatge amb cargols M10x70. Inclòs daus de formigó. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lat i en correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	Z000-004	ut	Banc de fusta model NEOBARCINO de FUNDICIO DUCTIL BENITO o equivalent. Banc fabricat amb peus de fosa dúctil tractat amb "Ferrus" (procés protector del ferro amb tres capes que s'apliquen després de netejar d'impureses i que consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació d'epoxi i un últim recobriment de pintura polièster en pols color ris martelé) i amb set taulons de fusta tropical certificada FSC tractada amb el recobriment de triple capa Lignus, fungicida, insecticida i hidròfug. Els cargols són tots d'acer inoxidable. Inclou daus de formigó si fos necessari. Tot completament acabat Mides aproximades de 1,80m de llargada i 0,81m d'alçada.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 11

3 PQ12-H7U7 u Recol·locació de bany procedent del l'enderroc col·locat amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PR36-8RUW m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardineres		1,000	105,45		0,60	63,270	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pendent d'acceptació		1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,270

5 PQB4-AB00 m Límit per a protecció de parterres d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 40 cm d'alçària, amb muntants de tub de 50 mm de diàmetre cada 60 cm i passamà de platina amb forma corba, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardineres		8,780				8,780	C#*D#*E#*F#
2			10,190				10,190	C#*D#*E#*F#
3			11,700				11,700	C#*D#*E#*F#
4			18,300				18,300	C#*D#*E#*F#
5			13,370				13,370	C#*D#*E#*F#
6	previsió pendent acceptació		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,340

6 PR4GI-93YS u Subministrament de plantes tipus arbust / planta petita tipus Pittosporum tobira o similar, d'alçària de 100 a 120 cm, en contenidor de 30 l.
Les plantes es definiran segons indicacions de la Direcció Facultativa sempre espècies similars o equivalents a aquesta varietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió plantes		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

7 PR3C-8ZQQ m2 Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	jardineres		105,450				105,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,450

8 PR61-8ZHO u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 25 a 40 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió plantes		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 12

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	09	SENYALITZACIÓ
NIVELL 4	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA1002A	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 15 cm amb pintura reflectant acrílica amb dos aplicacions, color groc, i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, amb una dosificació de 1000 gr/m2 de pintura acrílica a l'aigua i 480 gr/m2 d'esfera de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia groga M 7.8		1,000	15,00			15,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió pendent acceptació		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	09	SENYALITZACIÓ
NIVELL 4	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	UBB00020	ut	Subministra i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclòs suport circular de tub d'alumini de d=80mm i 2 mm de gruix, acabat pintat de tonalitat igual a l'existent en el municipi, col·locat a terra formigonat, de tal forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització l'alçada sigui >=2,20m. Inclòs peces de fixació. Totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dos senyals R100 de prohibit circular		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	senyal R400C de direcció obligatoria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	0B	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	012002A	ut	Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de tots els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons el Plec d'especificacions tècniques d'aixecaments topogràfics de finals d'obra 3D de l'Ajuntament de Girona.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	0C	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0700101A	u	Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armlles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció

EUR

AMIDAMENTS

Data: 02/12/24

Pàg.: 13

col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (lloguer mòdul pref.menjador, lloguer camina inodor químic, farmaciola, ...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 U0600101 ut Senyalització provisional en fase d'obra per execució de treballs al costat de carrer segons indicacions del coordinador de seguretat i salut. Inclou col·locació de tanques New Jersey i senyalització lluminosa per a la nit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyalització provisional		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 U0700101 ut Subministrament i instal·lació d'un rètol provisional d'obra en fase d'execució, informatiu de que l'actuació està inclosa en el PRTR i finançada per la Unió Europea Next Generation EU.
Mes 150x125cm.

El disseny del rètol s'acordarà amb la DF de l'obra previ a l'inici de les obres.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 U0700102 ut Subministrament i instal·lació de placa definitiva en fase d'explotació, informatiu de que l'actuació està inclosa en el PRTR i finançada per la Unió Europea Next Generation EU.
Mesures mínimes 45,8x45,8cm.

El disseny del rètol s'acordarà amb la DF una vegada finalitzats els treballs.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 1

NIVELL 4 : NIVELL 4			Import
NIVELL 4	01.01.07.01	OBRA CIVIL	1.711,79
NIVELL 4	01.01.07.02	INSTAL·LACIÓ	3.066,89
NIVELL 3	01.01.07	XARXA DE REG	4.778,68
NIVELL 4	01.01.09.01	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	18,00
NIVELL 4	01.01.09.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	669,54
NIVELL 3	01.01.09	SENYALITZACIÓ	687,54
			5.466,22
NIVELL 3 : NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.01.01	ENDERROCS	8.797,63
NIVELL 3	01.01.02	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS	1.082,57
NIVELL 3	01.01.03	REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES G	400,61
NIVELL 3	01.01.04	MOVIMENT DE TERRES	963,50
NIVELL 3	01.01.05	PAVIMENTACIÓ	27.337,15
NIVELL 3	01.01.06	XARXA SANEJAMENT	13.671,74
NIVELL 3	01.01.07	XARXA DE REG	4.778,68
NIVELL 3	01.01.08	JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ	47.557,32
NIVELL 3	01.01.09	SENYALITZACIÓ	687,54
NIVELL 3	01.01.0B	CONTROL DE QUALITAT	1.163,83
NIVELL 3	01.01.0C	SEGURETAT I SALUT	2.860,00
Capítol	01.01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT	109.300,57
			109.300,57
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT	109.300,57
Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT	109.300,57
			109.300,57
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT	109.300,57
			109.300,57



PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219U026	m	Demolició de vorada amb rigola de qualsevol tipus, inclosa la seva base de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. (P - 11)	5,76	143,500	826,56
2 F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a formació d'aresta regular de paviment existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment. (P - 12)	2,33	240,010	559,22
3 F211C050	m	Tall mitjançant radial per a formació d'aresta regular de paviment existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment. (P - 9)	3,86	218,270	842,52
4 F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. Inclou enderroc, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. (P - 10)	4,53	155,420	704,05
5 U290620B	m2	Fresat superficial de paviment de mescles bituminoses fins a 10cm de gruix i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclòs transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Segons instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 55)	3,84	618,540	2.375,19
6 F21L4JA3	m2	Demolició de paviment de panot/llamborda col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,00 m d'amplària, com a màxim, realitzat amb martell compressor manual. Inclou demolició, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. (P - 14)	7,02	151,500	1.063,53
7 F21DUX20	u	Demolició d'embornal de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics, inclou reixes, bastiments, reblerts i recobriments i càrrega de runa sobre camió o contenidor, tot acabat. Inclou excavació, enderroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. (P - 13)	70,62	13,000	918,06
8 150201	ut	Treballs a realitzar per a la retirada de totes les senyals existents necessàries i transport a magatzem municipal i/o acopi en la mateixa obra per a la seva futura reutilització. Inclou picat del material d'unió adherit en els punts de suport. Fins i tot p/p de neteja, apilament per a la seva reutilització, retirada i càrrega sobre camió. Inclòs el transport a magatzem municipal i/o acopi de la propia obra i descàrrega. (P - 4)	189,00	3,000	567,00
9 0100101	ut	Treballs necessaris pel trasllat de paperera existent en nova ubicació segons plànol projecte. Inclou treballs de retirada de paperera existent i treballs de nova instal·lació. Inclòs material i mà d'obra necessàries. (P - 1)	47,25	2,000	94,50
10 U02002A	u	Treballs necessaris pel trasllat de banc existent en nova ubicació segons plànol projecte. Inclou treballs de retirada de banc existent i treballs de nova instal·lació. Inclòs material i mà d'obra necessàries. (P - 47)	73,50	2,000	147,00
11 U03002A	u	Treballs necessaris pel trasllat de barrera de protecció existent en nova ubicació segons plànol projecte. Inclou treballs de retirada de barana existent i treballs de nova instal·lació. Inclòs material i mà d'obra necessàries. (P - 48)	350,00	2,000	700,00

TOTAL	NIVELL 3	01.01.01	8.797,63
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	02	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, inclòs canon d'abocament. (P - 16)	6,32	101,590	642,05
2 E2R542AA	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 6)	9,09	12,500	113,63
3 E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	2,52	101,590	256,01
4 E2RA7LPA	m3	Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció. (P - 8)	5,67	12,500	70,88
TOTAL	NIVELL 3	01.01.02			1.082,57

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	03	REPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS I ENTREGUES GUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FNHC0021	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres. (P - 26)	47,86	3,920	187,61
2 F219UX30	m	Tall de paviments asfàltics de qualsevol tipus amb disc de diamant, per a formació d'aresta regular de paviment existent, per tal de procedir a l'entrega del nou paviment. (P - 12)	2,33	50,000	116,50
3 F211C050	m	Tall mitjançant radial per a formació d'aresta regular de paviment existent, de fins a 15cm de fondària, per tal de delimitar la zona a demolir i/o procedir a l'entrega del nou paviment. (P - 9)	3,86	25,000	96,50
TOTAL	NIVELL 3	01.01.03			400,61

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	04	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega directa sobre camió, amb càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra. (P - 15)	13,15	73,270	963,50
TOTAL	NIVELL 3	01.01.04			963,50

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	05	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F9360005	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 10 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual.	13,19	125,320	1.652,97

PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 3

		Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. Inclou topografia a acabat definitiu. (P - 17)				
2	U200420A	ut	Trasllat de la maquinària per a l'asfaltat. (P - 54)	1.260,00	1,000	1.260,00
3	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2 (P - 22)	0,76	503,090	382,35
4	F9H1711B	t	Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa AC16 SURF B50/70S (S-12) amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. Inclou col·locació de piquetes o estes amb cable en cas necessari. Inclou topografia prèvia i de comprovació. (P - 21)	95,04	101,780	9.673,17
5	U040101A	ml	Treballs d'entrega amb paviment de vorera existent. Totalment acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. (P - 49)	2,36	156,280	368,82
6	K961A8GD	m	Vorada de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada. (P - 27)	62,95	143,500	9.033,33
7	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera de PEDRA RENTAT A L'ÀCID color gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. (P - 20)	45,16	78,190	3.531,06
8	F9E1320B	m2	Paviment de panot per a vorera estriat 4 RATLLES de 20x20x4 cm color gris, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. (P - 18)	38,66	17,650	682,35
9	F9E1320C	m2	Paviment de panot per a vorera botons 16 TACS de 20x20x4 cm color gris, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland. (P - 19)	38,66	19,480	753,10

TOTAL	NIVELL 3	01.01.05	27.337,15
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	06	XARXA SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FNHC0021	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres. (P - 26)	47,86	4,000	191,44
2	UDB00050C	m	Subministrament i col·locació de tub de PVC UNE EN 1401-1 SN4 de 200 mm de diàmetre per a embornals i reixes inclosa excavació de la rasa, terraplè i compactat de la rasa amb material de préstec d'aportació i part proporcional de connexió al col·lector de clavagueram. La connexió es realitzarà directament a pou de registre o a col·lector existent mitjançant easy-click. Instal·lat amb una pendent mínima de 1.5%.Protegit amb formigó amb un gruix perimetral mínim de 15cm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. (P - 57)	26,25	25,000	656,25
3	FDL00010	ml	Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat. (P - 25)	0,65	15,000	9,75
4	UDB00090B	ut	Caixa per a embornal sifònic de 70x30x85 cm, construït amb prefabricat de formigó model Imbo 9 o equivalent, o bé, amb caixó de parets de gero llicades interiorment amb morter hidròfug i sobre solera de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I. El caixó de l'embornal serà desarenador, per tant tindrà un mínim de 20cm per decantar àrids a comptar des de sota del punt baix del sifó. inclosa subministramnt i col·locació de reixa abatible antibandàlica de fosa grisa de 700x300x100 mm, amb recollida d'aigua, model Delta 80 de Benito o similar. Totalment acabat. Inclou formigonat perimetral en zona de terraplè amb formigó pobre. Inclosa connexió escomesa. La reixa es deixarà lleugerament més baixa que la rasant de la rigola dels costats (0.5-1cm), donant pendent cap a la reixa, per millorar la capacitat d'absorció de l'aigua. Tot inclòs i completament acabat. inclou excavació, reblert i compactat de terres i reixa de fosa,	315,00	4,000	1.260,00

PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 4

			segons plànols. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. (P - 58)			
5	FD7Z0140	u	Connexió a xarxa unitària existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs. Completament acabat seguint indicacions de la direcció facultativa. (P - 24)	126,00	4,000	504,00
6	PD5Z-V9UJ	m	Canal de desguàs per a zones de circulació de vehicles i vianants, de fosa dúctil amb recobriments protector de pintura color negre forja, sense pendent incorporada, de 750x230x195 mm (llarg.X ampl.X fond.), amb reixeta de fosa dúctil antilliscant de la classe D400 segons norma UNE-EN 124, fixada amb cargols a la canal, construcció segons norma UNE-EN 1433, col·locada sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i parets de 15 cm de gruix. Els cargols de fixació hauran de ser d'acer inoxidable. Les canals seran instal·lades envoltades de formigó. (P - 31)	177,71	60,000	10.662,60
7	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 29)	4,41	9,000	39,69
8	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 28)	11,69	13,000	151,97
9	P2258-DRNF	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible (P - 30)	15,08	13,000	196,04
TOTAL NIVELL 3			01.01.06			13.671,74

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	07	XARXA DE REG
NIVELL 4	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJSM1-HBBF	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (P - 39)	46,11	8,000	368,88
2	PJSM1-HBBJ	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 84x61 cm i 46 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral, tipus RAINBIRD o equivalent. (P - 40)	236,38	1,000	236,38
3	PDG4-M98I	m	Canalització amb un tub de PVC corrugat de diàmetre nominal DN80 i dau de recobriments de 40x30 cm amb 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, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible (P - 32)	14,57	55,000	801,35
4	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 28)	11,69	11,400	133,27
5	P2258-DRNF	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb picó vibrant de combustible i minicarregadora de combustible (P - 30)	15,08	11,400	171,91

TOTAL NIVELL 4	01.01.07.01	1.711,79
-----------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	07	XARXA DE REG
NIVELL 4	02	INSTAL·LACIÓ

PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AM24A00180	UT Instal·lació d'escomesa equipada de 32 mm de diàmetre. Instal·lació composta de: - Subministrament i muntatge de tub de polietilè de baixa densitat de 1'' (4,50 ml) - Subministrament i muntatge de caseta prefabricada per a comptador (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori de llautó manguito reductor de 1'' (5 uts) - Subministrament i muntatge d'accessori de llautó de tap 1'' (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori PE-(AD) collari 110/2'' m.m (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic colze 90° x 32mm (2uts) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic colze mixte 90° rosca mascle 32-1'' mm (1ut) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic enllaç mixte rosca mascle 32 mm (4 uts) - Subministrament i muntatge d'accessori de plàstic TE igual 32mm (1ut) - Subministrament i muntatge d'aixeta papellona 1'' (2 uts) - Subministrament i muntatge de clau de registre de 1'' (1ut) - Subministrament i muntatge de portella per escomesa (1ut) - Subministrament i muntatge de vana de retenció de 32mm tipus York (1ut) - Subministrament i muntatge de filtre de llautó ''Y'' 1 (1ut) - Subministrament i muntatge de regulador de pressió de 1'' (1ut) Inclou alta, subministrament i col·locació de comptador de 15mm. (P - 5)	940,77	1,000	940,77
2	PJSB-HBBM	u Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec (P - 37)	1,44	120,000	172,80
3	PJS6-9EES	m Canonada de tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 35)	2,79	330,000	920,70
4	PJSA2-92MJ	u Programador de reg amb alimentació a 9V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 36)	377,52	1,000	377,52
5	PFB4-DW45	m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	5,81	95,000	551,95
6	PJSE-6UC0	u Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 38)	103,15	1,000	103,15

TOTAL	NIVELL 4	01.01.07.02	3.066,89
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	08	JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U140201	ut Subministre i col·locació de paperera d'acer galvanitzat amb acabat color negra forja tipus Barcelona de 70l model C-23G de Fàbregas o equivalent, anclatge amb cargols M10x70. Inclòs daus de formigó. Inclou material i mà d'obra necessaris. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. (P - 53)	79,01	1,000	79,01
2	Z000-004	ut Banc de fusta model NEOBARCINO de FUNDICIO DUCTIL BENITO o equivalent. Banc fabricat amb peus de fosa dúctil tractat amb ''Ferrus'' (procés protector del ferro amb tres capes que s'apliquen després de netejar d'impureses i que consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa	216,65	2,000	433,30

PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 6

			d'imprimació d'epoxi i un últim recobriments de pintura polièster en pols color ris martel·lé) i amb set taulons de fusta tropical certificada FSC tractada amb el recobriments de triple capa Lignus, fungicida, insecticida i hidròfug. Els cargols són tots d'acer inoxidable. Inclou daus de formigó si fos necessari. Tot completament acabat			
			Mides aproximades de 1,80m de llargada i 0,81m d'alçada. (P - 59)			
3	PQ12-H7U7	u	Recol·locació de bany procedent del l'enderroc col·locat amb fixacions mecàniques. (P - 41)	72,95	2,000	145,90
4	PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 43)	61,35	73,270	4.495,11
5	PQB4-AB00	m	Límit per a protecció de parterres d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 40 cm d'alçada, amb muntants de tub de 50 mm de diàmetre cada 60 cm i passamà de platina amb forma corba, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 42)	447,94	72,340	32.403,98
6	PR4GI-93YS	u	Subministrament de plantes tipus arbust / planta petita tipus Pittosporum tobira o similar, d'alçada de 100 a 120 cm, en contenidor de 30 l. Les plantes es definiran segons indicacions de la Direcció Facultativa sempre espècies similars o equivalents a aquesta varietat. (P - 45)	48,94	100,000	4.894,00
7	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 44)	7,16	105,450	755,02
8	PR61-8ZHO	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 25 a 40 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 46)	43,51	100,000	4.351,00

TOTAL	NIVELL 3	01.01.08	47.557,32
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	09	SENYALITZACIÓ
NIVELL 4	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FBA1002A	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 15 cm amb pintura reflectant acrílica amb dos aplicacions, color groc, i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, amb una dossificació de 1000 gr/m2 de pintura acrílica a l'aigua i 480 gr/m2 d'esfera de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs. (P - 23)	0,90	20,000	18,00

TOTAL	NIVELL 4	01.01.09.01	18,00
--------------	-----------------	--------------------	--------------

Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT
NIVELL 3	09	SENYALITZACIÓ
NIVELL 4	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	UBB00020	ut	Subministra i col·locació de placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclòs suport circular de tub d'alumini de d=80mm i 2 mm de gruix, acabat pintat de tonalitat igual a l'existent en el municipi, col·locat a terra formigonat, de tal forma que entre la superfície de paviment i el lateral inferior de la placa de senyalització l'alçada sigui >=2,20m. Incloses peces de fixació. Totalment col·locada. (P - 56)	223,18	3,000	669,54

EUR

PRESSUPOST

Data: 02/12/24

Pàg.: 7

TOTAL	NIVELL 4	01.01.09.02			669,54
Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT			
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT			
NIVELL 3	0B	CONTROL DE QUALITAT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 012002A	ut	Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de tots els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons el Plec d'especificacions tècniques d'aixecaments topogràfics de finals d'obra 3D de l'Ajuntament de Girona. (P - 2)	336,00	1,000	336,00
2 PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 33)	827,83	1,000	827,83
TOTAL	NIVELL 3	01.01.0B			1.163,83
Obra	01	Pressupost TANCAMENT M DE DEU SALUT			
Capítol	01	CARRER MARE DE DEU DE LA SALUT			
NIVELL 3	0C	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0700101A	u	Pressupost contingut dins l'estudi de seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditiu, mascaretes, botes, armilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (lloguer mòdul pref.menjador, lloguer camina inodor químic, farmaciola, ...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament. (P - 3)	682,50	1,000	682,50
2 U0600101	ut	Senyalització provisional en fase d'obra per execució de treballs al costat de carrer segons indicacions del coordinador de seguretat i salut. Inclou col·locació de tanques New Jersey i senyalització lluminosa per a la nit. (P - 50)	577,50	1,000	577,50
3 U0700101	ut	Subministrament i instal·lació d'un rètol provisional d'obra en fase d'execució, informatiu de que l'actuació està inclosa en el PRTR i finançada per la Unió Europea Next Generation EU. Mes 150x125cm.	1.400,00	1,000	1.400,00
		El disseny del rètol s'acordarà amb la DF de l'obra previ a l'inici de les obres. (P - 51)			
4 U0700102	ut	Subministrament i instal·lació de placa definitiva en fase d'explotació, informatiu de que l'actuació està inclosa en el PRTR i finançada per la Unió Europea Next Generation EU. Mesures mínimes 45,8x45,8cm.	200,00	1,000	200,00
		El disseny del rètol s'acordarà amb la DF una vegada finalitzats els treballs. (P - 52)			
TOTAL	NIVELL 3	01.01.0C			2.860,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	109.300,57
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 109.300,57.....	14.209,07
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 109.300,57.....	6.558,03
Subtotal	130.067,67
21 % IVA SOBRE 130.067,67.....	27.314,21
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 157.381,88

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(CENT CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

V.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **PROJECTE D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA MOBILITAT URBANA AL BARRI DE SANTA EUGÈNIA**

Situació: **carrer Mare de Déu de la Salut**

Promotor: **Ajuntament de Girona**

arquitecta tècnica: **Alícia Vilademat Gallego**

Data: **3 desembre de 2024**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES, M3 I PER FASES D'OBRA

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

RESUM

3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

6. PRESSUPOST

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos 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 Plec 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 desconstrucció 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 separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)		X

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

m2 construïts: **692,55**

Materials	Tipologia	Volum real		Volum aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient T residu/ m2 construït	T residu
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	0,2500	173,138	0,3000	207,765	0,4200	290,871
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,1500	103,883	0,2500	173,138	0,1950	135,047
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,0001	0,069	0,0002	0,139	0,0005	0,346
170203 (plàstic)	No Especial	0,0001	0,069	0,0002	0,139	0,0005	0,346
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial ⁽³⁾	0,0008	0,554	0,0016	1,108	0,0040	2,770

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	207,765	290,871
NE-barreja (170904)	174,246	137,817
NE-metall (170407)	0,139	0,346
NE-Plàstic (170203)	0,139	0,346
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	382,289	429,380

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC VIALS

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT ⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envindraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			207,765	290,871	0,000	0,000
TOTAL Inerts		0,000	0,000	207,765	290,871	0,000	0,000

NE-barreja	170904	0,000	0,000	174,246	137,817		
NE-guix	170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000	0,139	0,346		
NE-fusta	170201	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,000	0,000	0,139	0,346		
NE-cartró	150101	0,000	0,000				
TOTAL No Especials		0,000	0,000	174,524	138,509	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		0,000	0,000	382,289	429,380	0,000	0,000
-----------------------------	--	-------	-------	---------	---------	-------	-------

Especial	150110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		0,000	0,000	382,289	429,380	0,000	0,000
---	--	-------	-------	---------	---------	-------	-------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	207,765	290,871
TOTAL Inerts		207,765	290,871

NE-barreja	170904	174,246	137,817
NE-guix	170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats	170407	0,139	0,346
NE-fusta	170201	0,000	0,000
NE-plàstic	170203	0,139	0,346
NE-cartró	150101	0,000	0,000
TOTAL No Especials		174,524	138,509

TOTAL Inerts + No Especials		382,289	429,380
-----------------------------	--	---------	---------

Especials	150110	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000

Total Inerts + No Especials + Especials		382,289	429,380
---	--	---------	---------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td><td>80,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmics</td><td>40,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Metall</td><td>2,0</td><td>0,346</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,346</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	0,000	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No	Metall	2,0	0,346	No	Fusta	1,0	0,000	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,346	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No				
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																		
Formigó	80,0	0,000	No																																		
Maons, teules, ceràmics	40,0	0,000	No																																		
Metall	2,0	0,346	No																																		
Fusta	1,0	0,000	No																																		
Vidre	1,0	0,000	No																																		
Plàstic	0,5	0,346	No																																		
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																		
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 la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites																																				
Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador																																				
No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ☐ contenidor per ☐ ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats																																				
Inerts+No Especials	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																				
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals m3</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arid matxucat</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		residus totals m3	residus reciclats				m3	T	Inert-formigó	0,000			Inert-ceràmica	0,000			Inert-petris	0,000				m3	T	Arid matxucat												
	residus totals m3	residus reciclats																																			
		m3	T																																		
Inert-formigó	0,000																																				
Inert-ceràmica	0,000																																				
Inert-petris	0,000																																				
	m3	T																																			
Arid matxucat																																					
Reciclatge de terres i grava a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals m3</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td><td>207,765</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Argiles</td><td>121,908</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terra vegetal</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td><td>329,673</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr> </tbody> </table>		residus totals m3	residus reciclats				m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	207,765			Argiles	121,908			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	329,673	0,000	0,000
	residus totals m3	residus reciclats																																			
		m3	T																																		
Grava i sorra compacta	0,000																																				
Grava i sorra solta	207,765																																				
Argiles	121,908																																				
Terra vegetal	0,000																																				
Terraplè	0,000																																				
Pedraplè	0,000																																				
TOTAL TERRES	329,673	0,000	0,000																																		
3	Senyalització dels contenidors Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.																																				
Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) 																																				
No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartró</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																															
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																	
																																					
Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials. 																																				

3.2.- 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	
		m3	Tones	Codi	Nom
☐ Reciclatge					
☐ Planta de transferència					
☐ Planta de selecció					
☒ Dipòsit		201,000	281,400	E-675.99	GIRONA DE RUNES, SL
Residus No Especials		Quantitat estimada		Gestor	
		m3	Tones	Codi	Nom
Reciclatge:					
☐ Reciclatge NE-metalls					
☐ Reciclatge NE-fusta					
☐ Reciclatge NE-plàstic					
☐ Reciclatge NE-cartó					
☐ Reciclatge NE-barreja					
☐ Reciclatge NE-guix					
☐ Planta de transferència					
☐ Planta de selecció					
☐ Dipòsit					
Residus Especials		Quantitat estimada		Gestor	
		m3	Tones	Codi	Nom
☐ Instal·lació de gestió de residus especials					

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

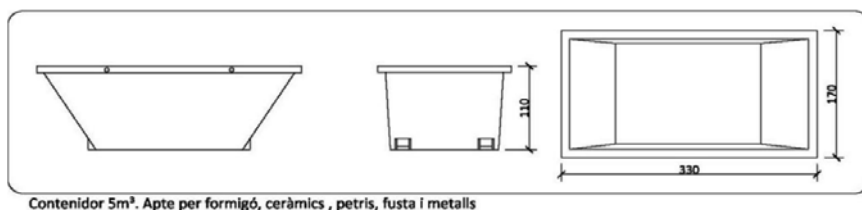
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- ☐ Contenidor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- ☐ Contenidor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- ☒ Contenidor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall 1
- ☐ Contenidor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials



Contenidor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metalls

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)	m3	1,00		
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
				0,00

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = 429,380 T

Total dipòsit (*) = **4.723,18€**

(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

1.- DADES GENERALS.

1.1. SITUACIÓ. Carrer Mare de Déu de la Salut entre el carrer Maçana i el Psg d'Olot

1.2. PROMOTOR

AJUNTAMENT DE GIRONA
P1708500B
Plaça del Vi, 1
Girona

2.- MEMORIA INFORMATIVA.

2.1.- Dades de l'obra.

Emplaçament.- La zona d'actuació és el tram del carrer Mare de Déu de la Salut entre els carrers Maçana i el Passeig d'Olot.

Termini d'execució.- El termini previst per a l'execució de les obres és de 10 mesos.

Nombre de treballadors.- En base als estudis de planificació de l'obra, el nombre màxim de treballadors es preveu que serà de **5 persones** en els moments de més operativitat.

Accessos.- L'accés de vehicles a l'obra es realitzarà pel mateix carrer.

Climatologia.- La zona climatològica de Girona presenta hiverns freds i estius calorosos. La incidència es troba en les possibles gelades dels hiverns i la calor forta de l'estiu.

Centre assistencial.- En cas d'accident, disposa de bona comunicació amb l'Hospital de Girona "Dr. Josep Trueta", Av. França s/n (Girona) Tel. **972 20 27 00** i amb l'hospital provincial de Sta. Caterina, amb adreça al Parc Hospitalari Martí i Julià, amb telèfon **972 18 25 00**, i d'altres clíniques, totes elles amb servei permanent d'urgències.

Altres telèfons d'interès:

- Emergències: **112**
- Urgències sanitàries: **061**
- Ambulàncies: **972 41 00 10**
- Creu Roja: **972 22 22 22**

2.2.- Descripció de l'obra. Tipus d'obra

Per a l'execució de l'obra a trets generals es podria dividir en les següents actuacions:

- Senyalització provisional i habilitació de passos de vianants segurs.
- Tall del paviment de panot i del paviment asfàltic.
- Enderroc de vorada, paviment de panot, paviment asfàltic i retirada de runa.
- Excavació de les jardineres i compactació del terreny.
- Excavació i col·locació reixa drenatge.
- Col·locació de vorada, paviment de panot i del paviment sensitiu.
- Formació de jardineres.
- Asfaltat del tram de calçada.

- Col·locació de mobiliari urbà, senyalització vertical i senyalització viària.
- Plantació d'arbustives a les jardineres i neteja general de final d'obra.

3.- VERIFICACIONS I TREBALLS PREVIS.

3.1.- Verificacions prèvies.

Per a una elaboració correcta del Pla de Seguretat i Salut, s'analitzaran una sèrie de factors prèviament al seu inici.

- Maquinària utilitzada en el moviment de terres, amb les condicions de seguretat al dia, tal com són revisions periòdiques, documentació.
- Condicions dels edificis de l'entorn o confrontats.
- Instal·lacions dels serveis públics, tant vistes com subterrànies.
- Característiques del terreny amb grans pedres soltes o plaques, existència de capes freàtiques.
- Ubicació dels vials pels voltants de l'obra.

Aquests aspectes, una vegada analitzats, ens permetran:

- Sol·licitar a les companyies subministradores el canvi d'emplaçament de les instal·lacions o adoptar mesures de senyalització.
- Preveure la circulació rodada de vehicles, tant a l'interior com a l'exterior de l'obra.
- Escollir la tanca més escaient, la senyalització i enllumenat correcte, per aconseguir la màxima eficàcia.

COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 de 24 d'octubre SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT DE LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

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

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

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

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

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

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

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

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

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

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

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

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

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalcaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

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

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc...
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de reixat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

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

DIVERSOS.

7.1.- Higiene del treball.

Sorolls: Es defineix a continuació la relació de la maquinària d'obra i els seus nivells sonors. Tal

com estableix l'art.147 de l'OGSHT, quan el nivell sonor superi 80dB(A), s'utilitzaran proteccions auditives.

Nivells sonors habituals en la indústria de la construcció.

Compressor	82-94 dB (A)
Equip de clavar pilons (a una distància de 15 cm)	82 dB (A)
Formigonera	60-72 dB (A)
Martell pneumàtic (en lloc tancat)	103dB (A)
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB (A)
Pedra esmeril	75 dB (A)
Camions	80 dB (A)
Excavadores	95 dB (A)
Grues automòbils	85 dB (A)
Martell perforador	110dB (A)
Pala carregadora d'erugues	100dB (A)
Pala carregadora pneumàtica	90 dB (A)
Pistola de clavar claus (impacte)	150dB (A)
Desbarbadora	105dB (A)
Serra de disc	100dB (A)
Tractor d'erugues	100 dB (A)

Pols: Relacionem a continuació les feines més habituals en les que es produeix pols i els sistemes de prevenció i protecció.

<u>Feines en les quals es habitual la producció de pols.</u>
- Escombrar i netejar locals. - Manejament de la runa. - Demolicions. - Perforacions. - Manipulació del ciment. - Treballs amb raig de sorra. - Tallament de maons i altres materials amb la serra circular. - Pols i serradures despresos treballant la fusta. - Feines amb pedra d'esmeril. - Pols i fum de soldadura elèctrica, especialment si es treballa en un local tancat. - Moviment de terres. - Circulació normal de vehicles. - Fregament de parets, terres, fustes, ... amb paper de vidre.

<u>Sistemes de prevenció i de protecció.</u>	
Neteja de locals.	Ús de l'aspiradora. Regatge.
Manejament de la runa i demolicions.	Regatges previs.
Manipulació dl ciment.	Filtres a les sitges. Instal·lacions tancades.
Raig de sorra o granalla.	Equips semi-autònoms de respiració.
Tallament de material ceràmic i fregament amb paper de vidre.	Addició d'aigua.
Treballs amb fusta, desbarbat i soldadura elèctrica.	Aspiració localitzada.
Circulació de vehicles.	Regatge de les pistes.

Il·luminació: Es definiran el tipus d'il·luminació, la seva intensitat, i les zones.

PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS.

Amb periodicitat mensual s'efectuarà una revisió de la instal·lació elèctrica. Els productes inflamables es situaran en un lloc específic habilitat a tal efecte. S'indicaran els llocs on es pugui fer foc, sempre dintre de recipients.

S'indicarà el nombre d'extintors, tipus i la seva situació. Al menys s'ubicaran en la zona destinada a matèries inflamables, en les plantes en que es realitzin treballs amb risc d'incendi (soldadors) i sempre a la vista.

FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

Pla d'acopiatge: es determinaran les àrees d'acopi del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.

Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.

Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.

Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital Josep Trueta de Girona).

Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.

PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball

Una vegada realitzat el pla, el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball de Girona.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

GESTIÓ I CONTROL DE LA SEURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre 'DISPOSICIONS MINIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos i els Detalls Gràfics d'interpretació.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb

recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'“Avis Previ” davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els “Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut” (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

- d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells

casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

- a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
- b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut

del contractista.

14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.

15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos article 10 del RD. 1627/1997:

- k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el RD. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del RD. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven d'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i

localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propí o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions

establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del RD 1627/1997.

50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS): o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

58. El deure d'indicar els perills potencials.

59. Té responsabilitat dels actes personals.

60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la

seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

66. Bases del Concurs.

67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el RD 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest EBSS. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del RD 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 DOGC 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat.

El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuels vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrita la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic articular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

Textos generals

- Convenis col·lectius.

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. O. de 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1952).

Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE 05/09/70; 09/09/70).

En vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".

- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971), en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997),

“R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.

- **Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978).**

Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.

- **Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986).**

- **Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. O de 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987).**

- **Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995).**

Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.

- **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 (BOE de 5 de junio de 1995).**

- **Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997).**

Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997).**

Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997).**

- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997).**

- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997).**

Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.

- **Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d’Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).**

- **Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001).**

- **Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004).**

- **Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003).**

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D.1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004).
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo).
- Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre).
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto).
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.
- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el

que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

- Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos).'

- **Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.**

- Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).

- Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

- Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

- **Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.**

- Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

- Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).

- Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

- Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

Incendis

- Ordenances Municipals

- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTEIEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio 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 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995

(BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización

de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)".

"Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de mantenimiento. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- □ "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

- Normes Tècniques Reglamentàries.

Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de

Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

- Convenis col·lectius.

- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

- 'Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E.
nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.

U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.

U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres ultravioletes.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres infrarojos.

U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Prat 1 : Orelleres.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Prat

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

1 : Taps.

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment. U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits i mètodes d'assaigs per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES D'ALTURES. INCLOENT ARNESOS I CINTURONS.

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens. U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida. U.N.E.-E.N. 353-1: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible. U.N.E.-E.N. 353-2: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció. U.N.E.-E.N. 354: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors d'energia. U.N.E.-E.N. 355: 1993

Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció. U.N.E.-E.N. 358: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils. U.N.E.-E.N. 360: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnès anticaigudes. U.N.E.-E.N. 361: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors. U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaigudes. U.N.E.-E.N. 363: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Requisits generals per instruccions d'us i marcat. U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscars. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81 233: 1991
E.N. 136: 1989

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard. U.N.E. 81281-1: 1989
E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central. U.N.E. 81281-2: 1989
E.N. 148-2: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45x3. U.N.E. 81281-3: 1992
E.N. 148-3: 1992

Equips de protecció respiratòria. Mascaretes. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81282 : 1991
E.N. 140: 1989

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81284 : 1992
E.N. 143: 1990

Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E. 81285 : 1992
E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascareta o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat. U.N.E.-E.N. 138:1995

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascareta o

adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	
Equips de protecció respiratòria. Semi-màscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascaretes auto-filtrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i les partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el

pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omisió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- 1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

• Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents:

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents:

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc.

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals

- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complementació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.

76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal

77. Formats documentals i procediments de complementació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.

78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció

79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.

80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa

81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua 'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes

- **Definició:**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques:**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més la més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip:**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes:**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- **Emmagatzematge i manteniment:**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per

un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

Normativa aplicable

• Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor:

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

– Carretons automotors de mantenició: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.

– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE. Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95). Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88. Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97. A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94). Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96). Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03. – Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97). Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

• Normativa d'aplicació restringida

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

– Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)

– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03). – Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

VII.

PLÀNOLS

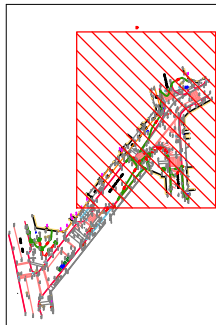
Orientació

NORD



Llegenda

- Corba de Nivell 0.5 m
- Corba de Nivell 2.5 m
- Edifici
- Carretera
- Paviment
- Registre residual
- Registre pluvial
- Registre d'aigua
- Registre no identificat



Superfície:

Títol del plànol
TOPOGRÀFIC DEL CARRER MARE
DE DÈU DE LA SALUT .

Situació
CARRER MARE DE DÈU DE LA SALUT

Població
17005-GIRONA

Propietari:
AJUNTAMENT DE GIRONA

Coordenades ETRS 89 UTM-H31N

Escala:
1:200

Nº plànol
01

Data:
MARÇ-2024

Dibuixat:
A.B

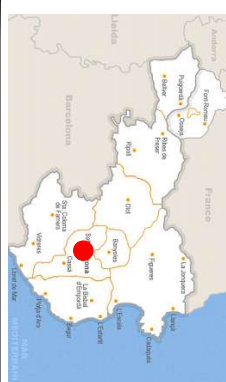
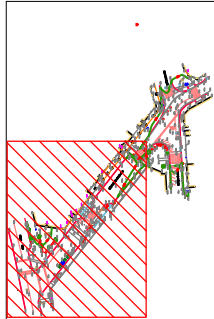
Revisat:
J.B

Referència plànol:
Arxibib Any 2024 nº 6294



Llegenda

-  Corba de Nivell 0.5 m
-  Corba de Nivell 2.5 m
-  Edifici
-  Carretera
-  Paviment
-  Registre residual
-  Registre pluvial
-  Registre d'aigua
-  Registre no identificat



Superfície:

Títol del plànol
TOPOGRÀFIC DEL CARRER MARE
DE DÈU DE LA SALUT.

Situació
CARRER MARE DE DÈU DE LA SALUT

Població
17005-GIRONA

Propietari:
AJUNTAMENT DE GIRONA

Coordenades ETRS 89 UTM-H31N

Escala:
1:200

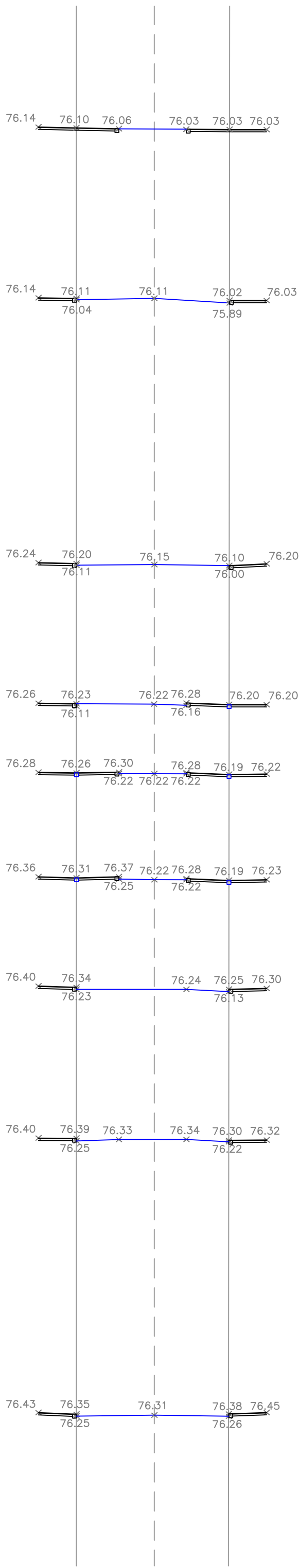
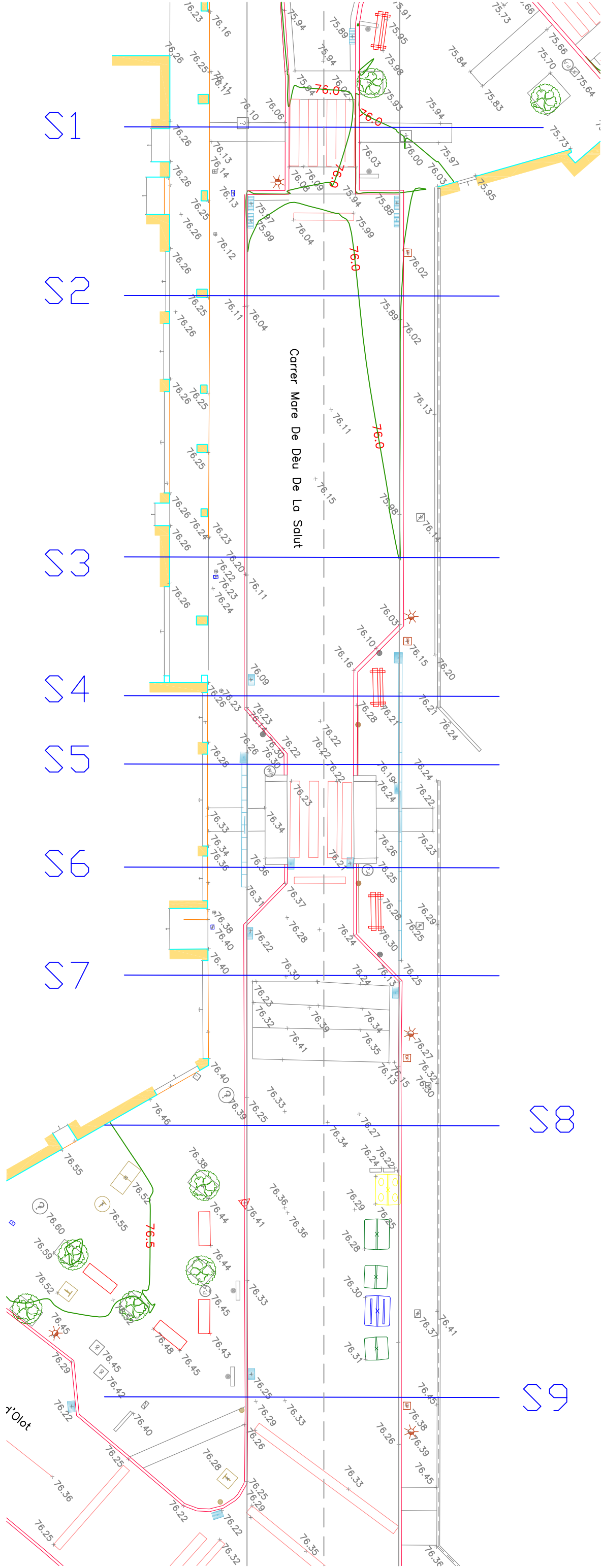
Nº plànol
02

Data:
MARÇ-2024

Dibuixat:
A.B

Referència plànol:

Revisat:
J.B



REFORMA I TANCAMENT A LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES D'UN TRAM DEL CARRER MARE DE DÉU DE LA SALUT

SECCIONS ESTAT ACTUAL

Serveis tècnics de Mobilitat i Via Pública

Setembre 2024

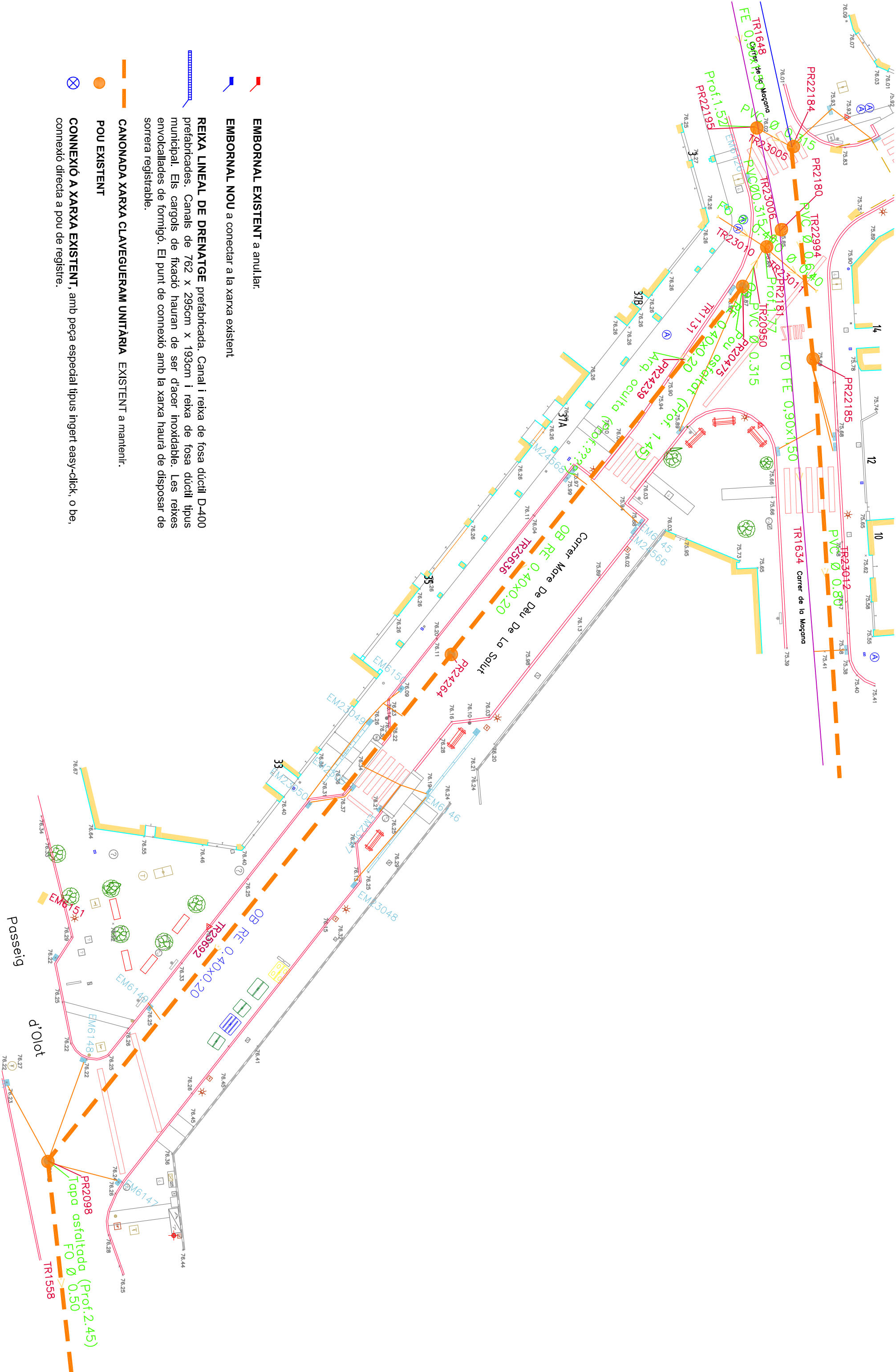
e: 1/ 200

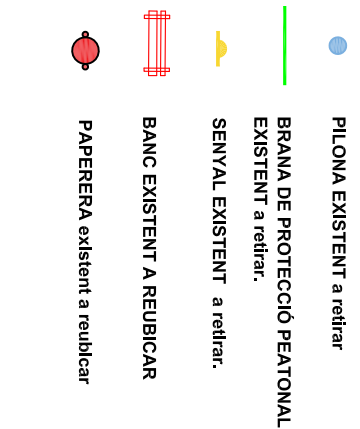


Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

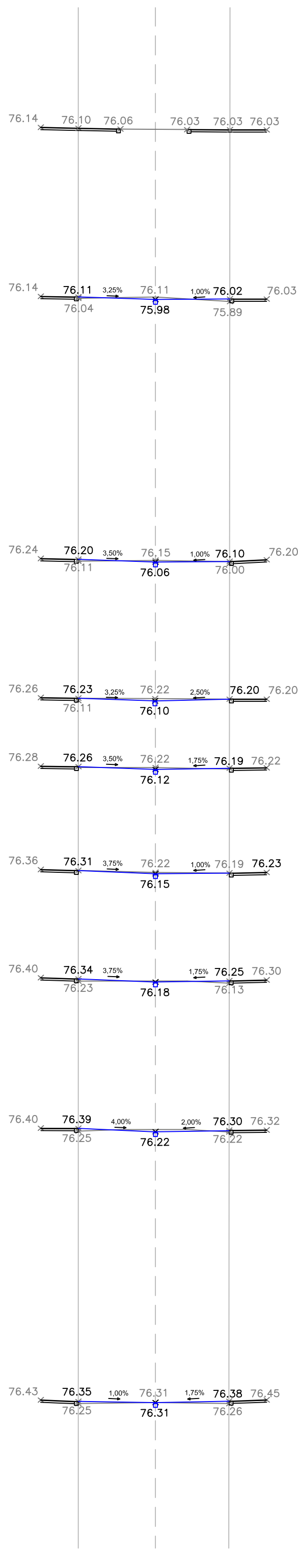
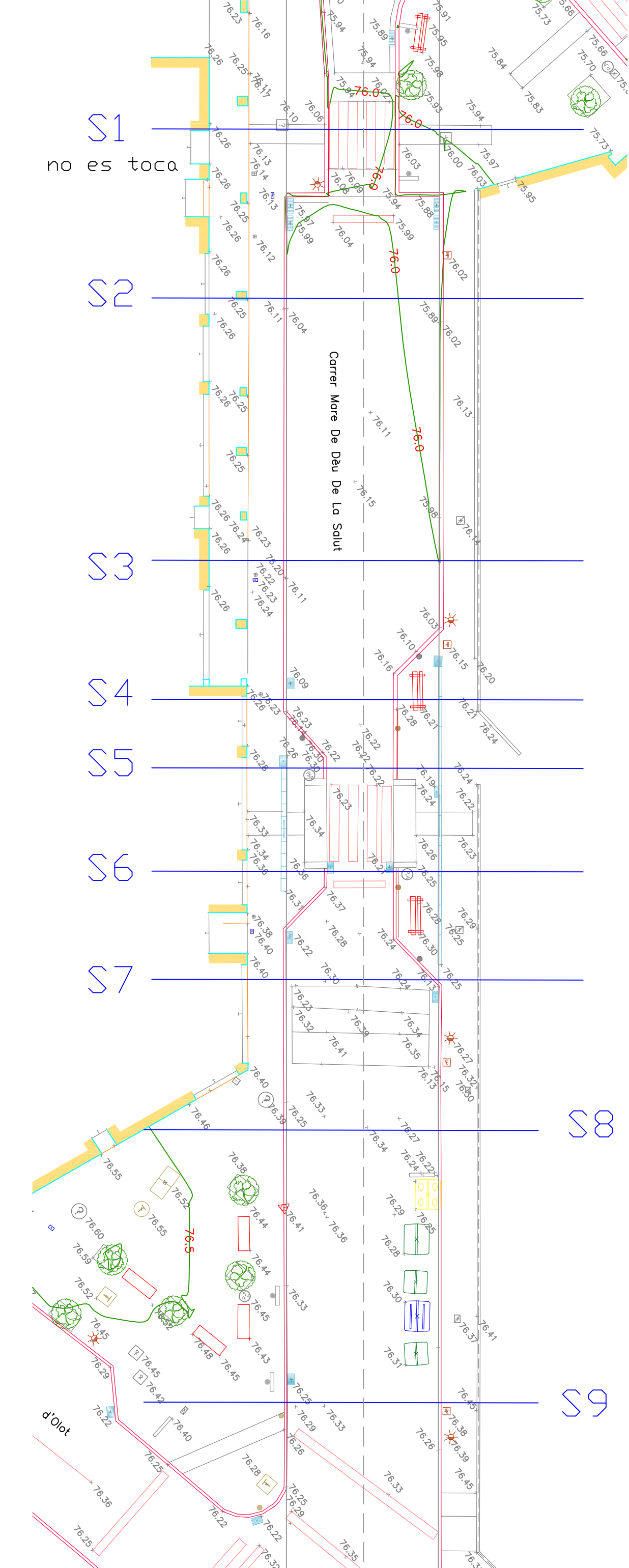


REIXA LINEAL DE DRENATGE prefabricada. Canal i reixa de fosa dúctil D-400 prefabricades. Canals de 762 x 295cm x 193cm i reixa de fosa dúctil tipus municipal. Els cangos de fixació hauran de ser d'acer inoxidable. Les reixes envoltades de fornigó. El punt de connexió amb la xarxa haurà de disposar de sorra registrable.





ENDERROCS



REFORMA I TANCAMENT A LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES D'UN TRAM DEL CARRER MARE DE DÉU DE LA SALUT

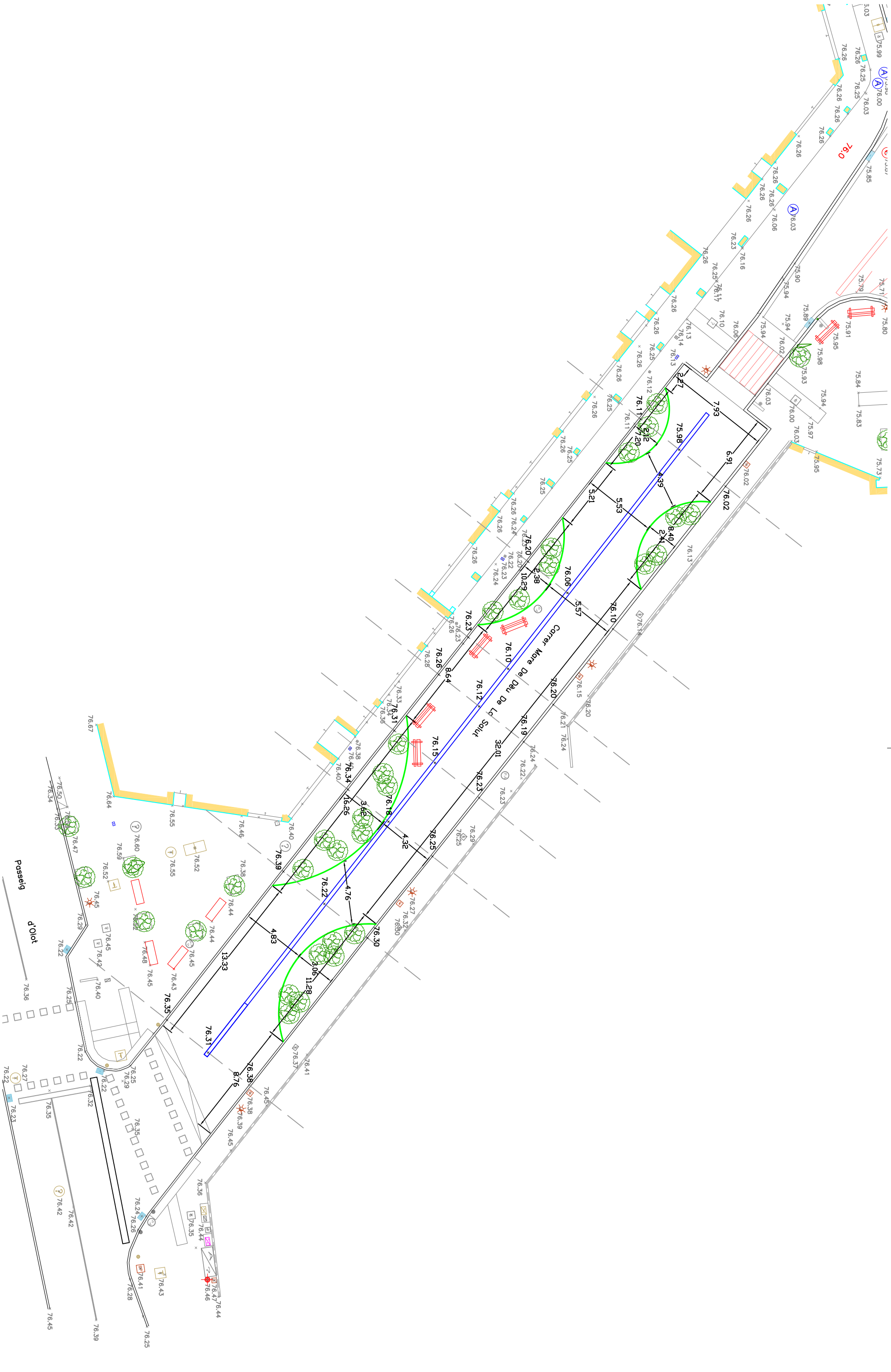
SECCIONS PROPOSTA

Serveis tècnics de Mobilitat i Via Pública

Setembre 2024

e: 1/ 200





REFORMA I TANCAMENT A LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES D'UN TRAM DEL CARRER MARE DE DÉU DE LA SALUT

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PROPOSTA DEF

Serveis tècnics de Mobilitat i Via Pública

Setembre 2024

e: 1/ 250



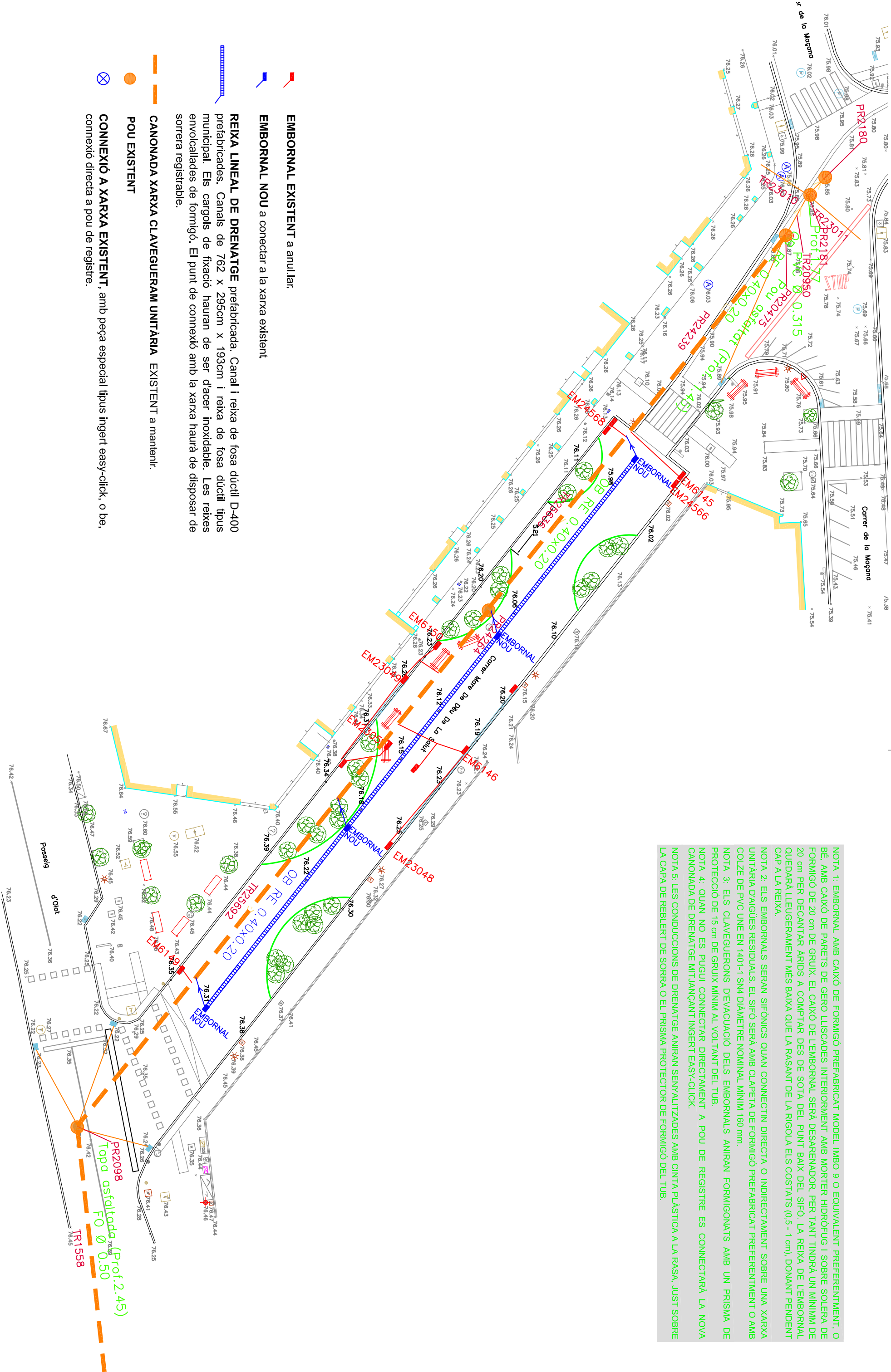
NOTA 1: EMBORNAL AMB CAIXÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT MODEL IMBO 9 O EQUIVALENT PREFERENTMENT. O BÉ, AMB CAIXÓ DE PARETS DE GERO LLISCADES INTERIORMENT AMB MORTER HIDRÒFUG I SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ DE 20 cm DE GRUIX. EL CAIXÓ DE L'EMBORNAL SERÀ DESARENADOR. PER TANT TINDRÀ UN MÍNIM DE 20 cm PER DECANITAR ÀRIDS A COMPTAR DES DE SOTA DEL PUNT BAIX DEL SIFÓ. LA REIXA DE L'EMBORNAL QUEDARÀ LLEUGERAMENT MÉS BAIXA QUE LA RASANT DE LA RIGOLA ELS COSTATS (0.5 - 1 cm), DONANT PENDENT CAP A LA REIXA.

NOTA 2: ELS EMBORNALS SERAN SIFÒNICS QUAN CONNECTIN DIRECTA O INDIRECTAMENT SOBRE UNA XARXA UNITÀRIA D'AIGÜES RESIDUALS. EL SIFÓ SERÀ AMB CLAPETA DE FORMIGÓ PREFABRICAT PREFERENTMENT O AMB COLZE DE PVC UNE EN 1401-1 SN4 DIÀMETRE NOMINAL 160 mm.

NOTA 3: ELS CLAVEGUERONS D'EVACUACIÓ DELS EMBORNALS ANIRAN FORMIGONATS AMB UN PRISMA DE PROTECCIÓ DE 15 cm DE GRUIX MÍNIM AL VOLTANT DEL TUB.

NOTA 4: QUAN NO ES PUGUI CONNECTAR DIRECTAMENT A POU DE REGISTRE ES CONNECTARÀ LA NOVA CANONADA DE DRENATGE MITJANÇANT INGETERT EASY-CLICK.

NOTA 5: LES CONDUCCIONS DE DRENATGE ANIRAN SENYALITZADES AMB CINTA PLÀSTICA A LA RASA. JUST SOBRE LA CAPA DE REBLERT DE SORRA O EL PRISMA PROTECTOR DE FORMIGÓ DEL TUB.



EMBORNAL EXISTENT a anular.

EMBORNAL NOU a connectar a la xarxa existent

REIXA LINEAL DE DRENATGE prefabricada. Canal i reixa de fosa dúctil D-400 prefabricades. Canals de 762 x 295cm x 193cm i reixa de fosa dúctil tipus municipal. Els cargols de fixació hauran de ser d'acer inoxidable. Les reixes envoltallades de formigó. El punt de connexió amb la xarxa haurà de disposar de sorra registrable.

CANONADA XARXA CLAVEGUERAM UNITÀRIA EXISTENT a mantenir.

POU EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT, amb peça especial tipus ingert easy-click, o be, connexió directa a pou de registre.

REFORMA I TANCAMENT A LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES D'UN TRAM DEL CARRER MARE DE DÉU DE LA SALUT

