

PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP DE DOSRIUS

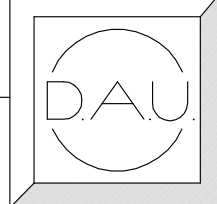


DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.

e-mail: info@dauonline.com - <http://www.dauonline.com>

CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA)

Polígon EL RENGLE - Tèlèfon 93 798 99 50



Metadatos	Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboraci3n: Original	Fecha documento: 24/03/2021
Uri de validaci3n	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/externalxbsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodeaabsin=025	
C3digo Seguro de Validaci3n	ae37e20e6c9e4321a04d625e882ddh70001	
Aquest document 3s una c3pia aut3ntica d'un document electr3nic validable a:		



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sedesimplica01.abciscoud.com/abciscod/er/x/dlarxelsawswebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic vàlidable a:	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcatala.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original	

**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c694321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/diari/xelsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1 Objecte i àmbit d'actuació
- 1.2 Estat actual
- 1.3 Descripció de la proposta
- 1.4 Replanteig
- 1.5 Programa de desenvolupament de treballs i terminis d'execució
- 1.6 Classificació del contractista
- 1.7 Revisió de preus
- 1.8 Justificació de les mesures de protecció contra incendis
- 1.9 Control de qualitat

2. MEMÒRIA TÈCNICA

- 2.1 Treballs previs i enderrocs
- 2.2 Moviment de terres
- 2.3 Vialitat i pavimentació
- 2.4 Sanejament
- 2.5 Senyalització i acabats

3. ANNEXES A LA MEMÒRIA

- 3.1 Normativa aplicable
- 3.2 Vialitat
- 3.3 Sanejament
- 3.4 Altres

4. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

4.1 Plànols d'informació

- I.01 Situació E: S/E
- I.02 Ortofoto E: S/E
- I.03 Emplaçament - topogràfic E: 1/500
- I.04 Serveis existents E: 1/200

4.2 Plànols de proposta

- P.01 Proposta col·lector. Demolicions E: 1/200
- P.02 Proposta col·lector. Planta E: 1/200
- p.03 Proposta col·lector. Perfil longitudinal pluvials E: 1/200
- p.04 Proposta col·lector. Serveis existents E: 1/200
- p.05 Proposta col·lector. Conques E: 1/500

5. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 5.1 Amidaments
- 5.2 Pressupost
- 5.3 Resum del pressupost
- 5.4 Quadre de preus I
- 5.5 Quadre de preus II
- 5.6 Justificació de preus



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abisccloud.com/abisc/si/der/x/der/xelsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabscsih=025	
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	
Metadatos		



6. PLECS DE CONDICIONS

- 6.1 Plec de condicions facultatives i econòmiques
- 6.2 Plec de condicions tècniques particulars

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic vàlidable a:	ae37e20a6c94321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/diari/xabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	
Metadatos		

**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

1. MEMÒRIA



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP DE DOSRIUS

1. MEMÒRIA

1.1 Objecte i àmbit d'actuació

El present treball consisteix en el projecte per a la instal·lació d'una claveguera d'aigües pluvials als carrers de Pau Casals i de Sant Llop de Dosrius, a instància de l'Ajuntament de Dosrius.



Els carrers de Pau Casals (a ponent) i Sant Llop (a llevant) estan situat al sud del nucli urbà de Dosrius, i connecten el carrer Rials (paral·lel a la Riera del Far) amb el carrer 1 d'octubre (paral·lel a la Riera de Can Rimble).

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscloud.com/abciscid/ev/x/dlarxbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodeaabsin=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original
	Fecha documento: 24/03/2021



1.2 Estat actual

Ambdós carrers presenten actualment una urbanització en plataforma única, amb prioritat del vianant sobre els vehicles. Disposen de tots els serveis, alguns de tipus aeri i alguns de tipus soterrat.



Carrer de Pau Casals, al seu tram més occidental.



Carrer de Pau Casals, al seu tram més oriental, proper a la plaça de la República.

Metadatos	Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: Código Seguro de Validación URI de validación https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xbsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodeaabsish=025	Fecha documento: 24/03/2021
	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	





Carrer de Pau Casals, al seu tram més oriental, proper a la plaça de la República.



Esquerre, carrer de Pau Casals, al seu trobament amb la plaça de la República. Dreta, plaça de la República.



Riera del Far, a l'alçada del carrer Pau Casals



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c994321a04d625e882ddh70001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscod.cat/abciscod/verificadorfirma.asp?nodeaabsish=025	
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	
Metadatos		



Carrer de Sant Llop, al seu tram més occidental.



Carrer de Sant Llop, al seu tram més oriental.





Riera de Can Rimbles, a l'alçada del carrer Sant Llop

Ambdós carrers disposen de jardineres, pilones, bandes sonores i reixetes interceptores d'aigües a la part central.

El paviment central, d'aglomerat asfàltic i destinat al trànsit rodat, presenta un desgast important en alguns trams.



Desgast del paviment d'aglomerat asfàltic de la zona central del carrer, destinada al trànsit rodat, a l'alçada del carrer Sant Llop.

Els laterals dels carrers, destinat a trànsit de persones i separats del trànsit rodat per pilones, tenen un paviment de peces prefabricades de formigó. Als dos carrers hi ha disposats alguns passos de vianants, formats amb el mateix tipus de paviment de peces prefabricades de formigó.

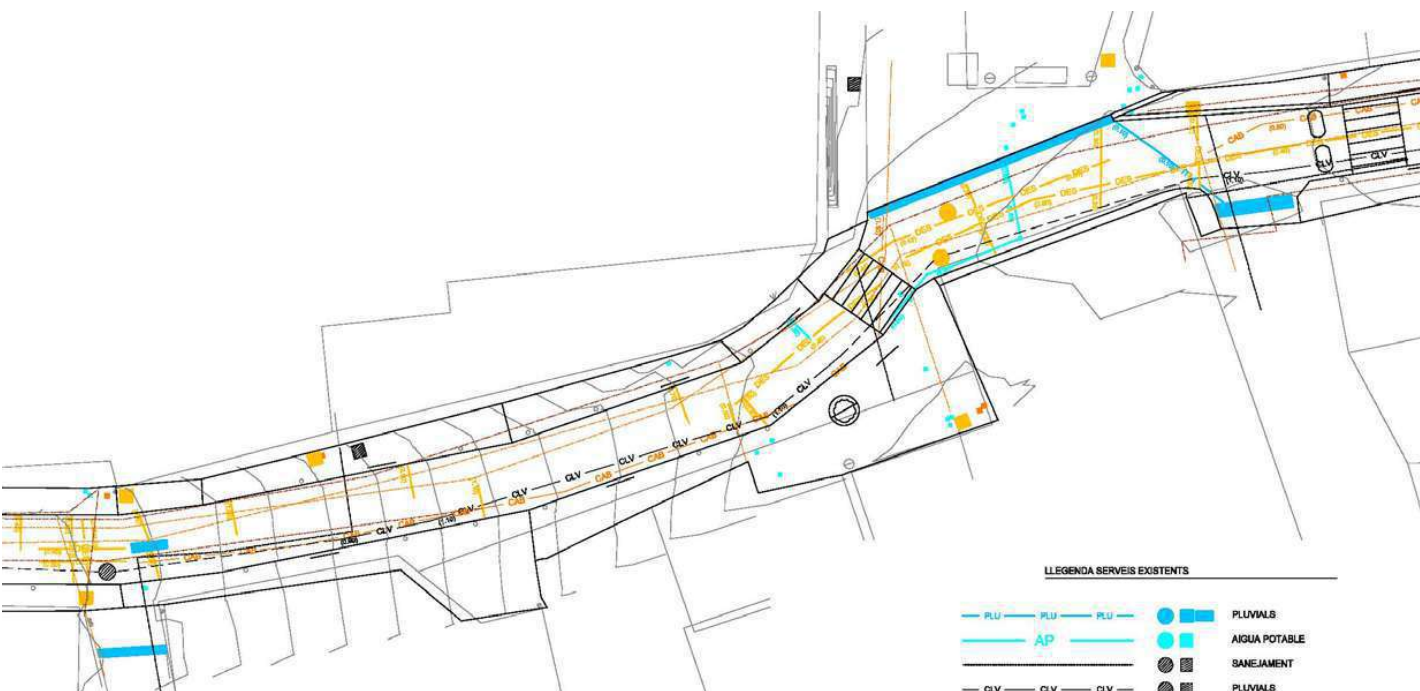




Pas de vianants amb el mateix paviment dels laterals del carrer.

Previ a la redacció del present document, s'ha realitzat un aixecament topogràfic dels dos carrers i s'ha fet un georadar per disposar d'una major informació dels possibles serveis que passen soterrats.

L'actual xarxa de clavegueram és de tipus unitari, per on passen simultàniament aigües residuals i aigües pluvials, i ha presentat col·lapse en diverses ocasions amb motiu de episodis de forta pluja dels darrers mesos.



1.3 Descripció de la proposta

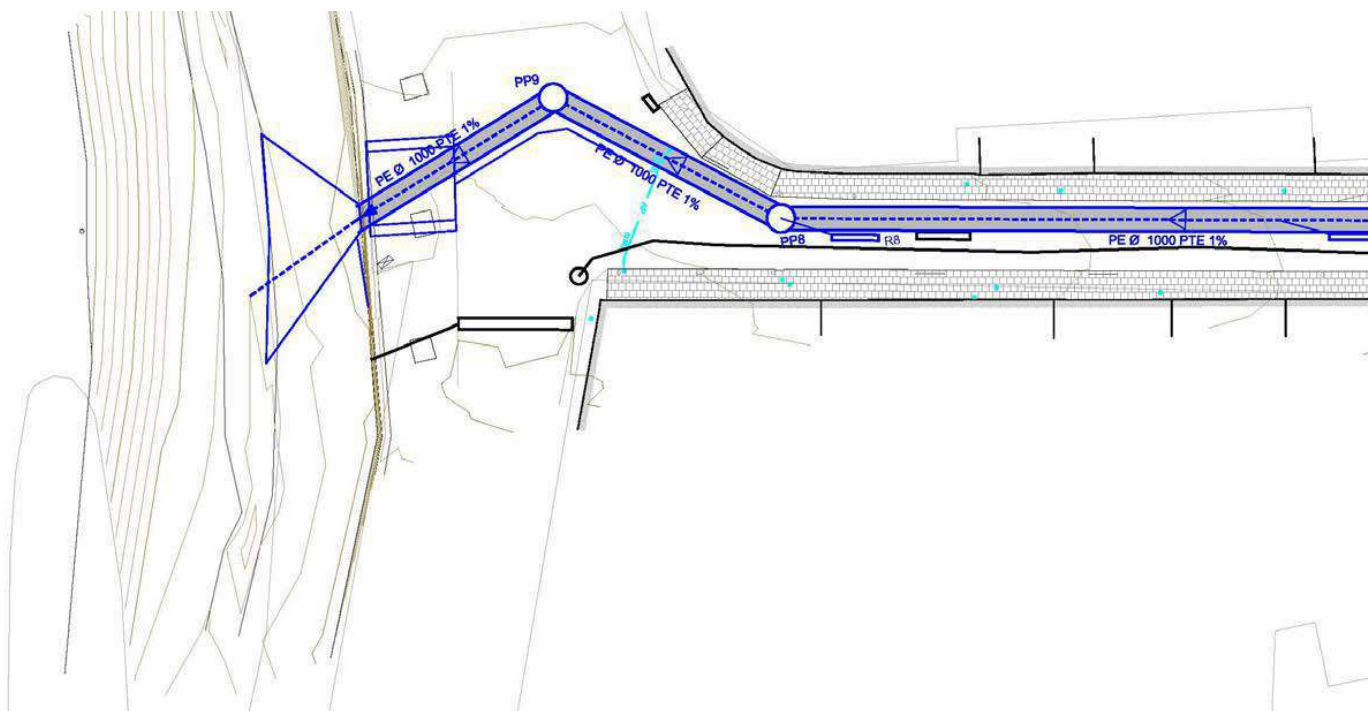
Els col·lapses en diverses ocasions del l'actual claveguera de tipus unitari anteriorment comentats en porten a proposar un nou col·lector per a les aigües pluvials, tot mantenint l'actual claveguera per a les aigües residuals.

L'actuació contemplarà el dimensionat de dita nova claveguera, així com una nova xarxa d'embornals i canals interceptores d'aigües pluvials.

La nova xarxa disposarà dels corresponents **pous de registre i de ressalt** per tal de permetre un més fàcil accés i manteniment de la nova xarxa projectada, així com l'abocament de les aigües en superfície a la Riera del Far.

Els **tubs de la nova xarxa** projectada tindran una **pendent a una forquilla entre el 3% i el 8%**, complint així amb els criteris de l'empresa concessionària.

Caldrà també vetllar per salvar els creuaments de la nova xarxa projectada, de manera que els tubs puguin discórrer sense obstacles.



1.4 Replanteig

El replanteig per al desenvolupament dels treballs estarà sempre referenciat a l'aixecament topogràfic de l'àmbit, en el qual s'ha basat el present projecte per a la seva redacció. Així mateix respondrà també als corresponents plànols de detall adjunts per a cada part dels treballs.

Cal considerar que es tracta d'unes obres de re-urbanització, pel que l'existència d'instal·lacions i elements ocults s'hauran de verificar "in situ" durant la realització dels treballs, bo i les referències que es tenen de l'estat actual..



1.5 Programa de desenvolupament de treballs i terminis d'execució

El present projecte es preveu inicialment executar en una sola fase, en un termini màxim de quatre mesos. Això es tradueix en un augment dels rendiments i en un estalvi econòmic respecte de si es divideixen les tasques en distintes fases.

Mesos d'obra	1	2	3	4
Treballs previstos	Mesos en els que es preveu l'execució			
1 Treballs previs i demolicions				
2 Vialitat. Ferms i paviment.				
3 Xarxa de sanejament				
10 Senyalització i acabats				
11 Imprevistos i altres				



1.6 Classificació de contractista

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius.

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, té per objecte regular la contractació del sector públic, a fi de garantir que s'ajusti als principis de llibertat d'accés a les licitacions, publicitat i transparència dels procediments, i no – discriminació i igualtat de tracte entre licitadors. A la subsecció 4a del títol II es tracta la classificació de les empreses.

La classificació del contractista i categoria que s'estableix per a cadascuna de les fases és la següent:

■ FASE 1

Grup A. Moviment de terres

Subgrup 1 Desmunts i buidats

Subgrup 2 Explanacions

Grup E. Hidrauliques

Subgrup 1 Abastiment i sanejament

Grup G. Vials i pistes

Subgrup 3. Amb fermes de formigó hidràulic

Subgrup 4. Amb fermes de mesclures bituminoses

Subgrup 5. Senyalització i balissament de vials

Subgrup 6. Obres vials sense qualificació específica

Grup K. Especials.

Subgrup 4. Pintures i metalitzacions.

Categoria 1 (fins a 150.000 euros)

Categoria 2 (més de 150.000 euros i fins a 360.000 euros)

Categoria 3 (més de 360.000 euros i fins a 840.000 euros)

Categoria 4 (més de 840.000 euros i fins a 2.400.000 euros)

Categoria 5 (més de 2.400.000 euros i fins a 5.000.000 euros)

Categoria 6 (més de 5.000.000 euros)

Metadatos	URI de validación	ae37e2b06e694321a04d625e882ddeb70001	Fecha documento: 24/03/2021
	URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoduc.com/abciscod/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025	
	Núm. Registro entrada:	ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá
			Estado de elaboración: Original



1.7 Revisió de preus

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, té per objecte regular la contractació del sector públic, a fi de garantir que s'ajusti als principis de llibertat d'accés a les licitacions, publicitat i transparència dels procediments, i no – discriminació i igualtat de tracte entre licitadors.

Al seu capítol II es detalla la revisió de preus en els contractes de les entitats del sector públic. En el cas de contractes d'obres, la revisió de preus només es pot fer segons allò palesat a l'apartat 2 de l'article 103: *“Amb la justificació prèvia en l'expedient i de conformitat amb el que preveu el Reial decreta a què es refereixen els articles 4 i 5 de la Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, la revisió periòdica i predeterminada de preus només es pot portar a terme en els contractes d'obra (...), i en aquells altres contractes en què el període de recuperació de la inversió sigui igual o superior a cinc anys (...).*

No es consideren revisables en cap cas els costos associats a les amortitzacions, els costos financers, les despeses generals o d'estructura ni el benefici industrial (...).

A l'apartat 3 de l'article 103 es palesa que *“En els supòsits en què sigui procedent, l'òrgan de contractació pot establir el dret a revisió periòdica i predeterminada de preus i ha de fixar la fórmula de revisió que s'hagi d'aplicar, tenint en compte la naturalesa de cada contracte i l'estructura i evolució dels costos de les seves prestacions “*

La Llei 2/2015, de 30 de març, de desindexació de l'economia espanyola, palesa a l'article 6 que *“les revisions dels preus i tarifes dels contractes inclosos dins de l'àmbit d'aplicació del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, aprovat per Real Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, es regiran per allò disposat al mateix”.*

El Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, aprovat per Real Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, palesa al seu capítol II, de revisió de preus en els contractes del sector públic, apartat 3 de l'article 89, que *“En los supuestos que proceda, el órgano de contratación podrá establecer el derecho a la revisión periódica y predeterminada de precios y fijará la fórmula de revisión que deba aplicarse, atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura y evolución de los costes de las prestaciones del mismo”.*

En el cas que ens ocupa, amb un termini d'execució de les obres previstes per a cadascuna de les fases no superior als 12 mesos, entenem que no procedeix establir una fórmula de revisió de preus per a terminis d'execució de les obres.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20b6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación		
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscodud.com/absiscodud/er/x/delanxbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabsisrh=025	
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	

1.8 Justificació de les mesures de protecció contra incendis

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), al Document Bàsic (DB) de Seguretat Contra Incendis (SI), estableix, al seu apartat 5 d'intervenció dels bombers, les condicions d'aproximació als edificis i entorn dels mateixos i també l'accessibilitat per façana de dits edificis.

El present projecte actua en un àmbit consolidat, on l'actuació no minva les condicions pre-existents d'intervenció dels bombers en cas d'incendi.

Tampoc es fan canvis al mobiliari previs existent, de manera que no es minven les condicions d'intervenció dels bombers en cas d'incendi en l'àmbit consolidat.

No s'actua sobre la xarxa de subministrament d'aigua i, per tant, no hi ha canvi als possibles hidrants presents a l'àmbit.



1.9 Control de qualitat

Pel que fa al control de qualitat, en el decurs de la direcció de les obres es preveuen les següents actuacions a cadascuna de les fases:

- **Moviment de terres**
 - **Terraplenat i piconatge de terra seleccionada d'aportació o procedent de la mateixa excavació.**
 - **Control de compactació.**
 - Assaig de **densitat i humitat** per determinar el grau de **compactació**. Mínim 10 assajos per cada capa (2 controls de 10 punts, 20 punts en total).
 - **Assaig de càrrega** mitjançant **placa** de diàmetre 30cm, UNE 103808/06 – NTL 357/98, mínim 3 assaigs per desplaçament, inclòs element de reacció, per verificació.
 - **Base o sub-base de tou-u**
 - **1 Assaig de classificació** (*) per identificació del material segons PG3 en el moment de recepció del material (art. 510). Prendre mostra 15 dies abans per poder assajar:
 - Granulometria de tot-u per garbellat, UNE-EN 933-1
 - Determinació de Límits d'Atterberg (Límit líquid i límit plàstic), UNE 103103/94 i 103104/93
 - Equivalent de sorra en granulats, UNE-EN 933-8
 - Determinació del coeficient de neteja, NTL 172
 - Índex de llenques, UNE-EN 993-3
 - Cares de fractura, UNE-EN 933-5
 - Resistència a la fragmentació, coeficient "Los Ángeles", UNE-EN 1097-2
 - Assaig de piconament próctor modificat, UNE 103501/94
 - Contingut compostos de sofre, UNE-EN 1744-1

(*) Mentre es mantingui el subministrament del material o hi si ha variació del material subministrat. Si hi ha discontinuïtat en el subministrament de material.

- **Control de compactació**
 - Assaig de piconament próctor modificat, UEN 103501/94
 - Determinació **densitat i humitat** in situ pel mètode dels isòtops radioactius, mínim 10 punts per capa (1 sola capa, 10 punts), ASTM D 3017
 - **3 assaigs de càrrega** mitjançant **placa** de diàmetre 30cm, UNE 103808/06 – NTL 357/98, inclòs element de reacció, per verificació.

Metadatos	URI de validación	ae37e2b06e994321a04d625e882ddh70001	Fecha documento: 24/03/2021
	URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscodud.com/absiscodud/externalxbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=2025	
	Núm. Registro entrada:	ENTRA 2021/2053	Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00
		Origen:	Origen ciudadá
			Estado de elaboración: Original





Nota: Els punts indicats a la imatge superior són orientatius. La seva localització precisa la decidirà la direcció facultativa en el decurs de la direcció de les obres.

- **Xarxa de sanejament.**

- Neteja de la xarxa
- Inspecció robotitzada per a videogravació de la xarxa executada.
- Proves d'estanqueïtat

Mataró per Dosrius, a febrer de 2021

Per Despatx d'Arquitectura i Urbanisme SLP

Jordi Fernández Muñoz

Arquitecte



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/absciscoud/validarxibscaweb/catala/asp/validador/firma.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021

2. MEMÒRIA TÈCNICA



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	
URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscod/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

2. MEMÒRIA TÈCNICA

2.1 Treballs previs i enderrocs

Primerament es faran els **talls de paviment** necessaris per a la demolició del paviment asfàltic present a la calçada, en l'àmbit contemplat al projecte. També els element reductors de la velocitat presents.

Després es farà la **demolició** de dit paviment bituminós, així com la demolició de la part de la vorera i vorada colindants a la Riera del Far.

Es farà també la **demolició dels actuals elements de drenatge**, embornals i reixetes interceptores.

2.2 Moviment de terres

Es farà el moviment de terres necessari per a l'obertura de les **rases i pous** que han de permetre disposar els nous tubs i pous de registre de la nova xarxa de sanejament. Es farà un **repàs i piconatge** del sòl de les rases i pous oberts.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882ddh7001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abcisccloud.com/absisc/validar/xidlarxbsawebcatala.asp?verificadorfirma.asp?nodaabsisn=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021



2.3 Vialitat i pavimentació

Els carrers on fa la intervenció són de plataforma única amb el paviment a un sòl nivell, amb preferència per a vianants i segona preferència per a la circulació rodada.

El paviment dels laterals, destinat a vianants, no es toca. El paviment de la zona central és de tipus bituminós, i aquest anirà totalment enderrocat.

Una vegada feta la demolició del paviment actual, es realitzarà l'excavació necessària per tal d'anivellar el terreny a la solució de paviment proposada. Seguidament es realitzarà el refinat i compactació d'aquesta caixa.

Pels **gruixos i materials** de les diferents capes del paviment, s'ha adoptat com a referència els **criters de disseny estructural de paviments urbans a nuclis antics i sectors de nova urbanització** de l'Institut Català del Sòl (**INCASOL**) i la **norma 6.1-IC "Secciones de firme" de la instrucció de carreteras**, els quals s'adjunten a tall d'informació als annexes d'aquesta memòria.

En no haver-se fet una caracterització del sòl per determinar el tipus d'**explanació** existent, es considerarà que aquesta és de **tipus E1**.

■ Disseny de secció segons criteris de l'INCASOL

SECCIONES ESTRUCTURALES DE FIRMES URBANOS EN SECTORES DE NUEVA CONSTRUCCION

DEFINICION FUNCIONAL DE LA VIA URBANA	TIPO DE PAVIMENTO	TIPO EXPLANADA	VI VEHICULOS PESADOS DIARIOS V > 270 ACCESO A ZONAS INDUSTRIALES ESPECIALES O TERMINALES DE CARGA AUTOVIAS URBANAS DE GRAN CAPACIDAD	V2 VEHICULOS PESADOS DIARIOS 50 < V < 270 SECTORES RESIDENCIALES > 600 VIVIENDAS SECTOR INDUSTRIAL > 15 Ha	V3 15 < V < 50 ACCESO Y VIALIDAD PRINCIPAL A SECTORES RESIDENCIALES DE 200 A 600 VIVIENDAS SECTOR INDUSTRIAL < 15 Ha	V4 5 < V < 15 VIALIDAD SECUNDARIA DE TODO TIPO DE ACTUACIONES RESIDENCIALES	V5 VIALES MIXTOS DE PEATONES Y TRAFICO RODADO												
F PAVIMENTO DE HORMIGON (SE HA CONSIDERADO HP-40. EN CASO DE CONSIDERAR HP-35, SE INCREMENTARA EN 2 CM EL GROSOR DEL PAVIMENTO)	E1	E1	IFC1 F 25 C 15 S 20	IFC1 F 25 C 15 S 20	IFC1 F 25 C 15 S 20	IFC1 F 25 C 15 S 20	IFC1 F 25 C 15 S 20												
		E2	IFC2 F 25 C 15 S 20	IFC2 F 25 C 15 S 20	IFC2 F 25 C 15 S 20	IFC2 F 25 C 15 S 20	IFC2 F 25 C 15 S 20												
		E3	IFC3 F 25 C 15 S 20	IFC3 F 25 C 15 S 20	IFC3 F 25 C 15 S 20	IFC3 F 25 C 15 S 20	IFC3 F 25 C 15 S 20												
A PAVIMENTO ASFALTICO	E1	E1	2AC1 A 12 C 18 S 20	2AB1 A 12 B 20 S 25	2AF1 A 5 F 20 S 25	2AA1 A 5 A 16 S 25	3AC1 A 8 C 18 S 20	3AB1 A 8 B 20 S 20	3AF1 A 6 F 16 S 20	3AA1 A 6 A 10 S 20	4AC1 A 4 C 16 S 20	4AB1 A 4 B 20 S 20	4AA1 A 4 A 6 S 20	5AB1 A 5 B 20 S 20	5DB1 DTS B 20	5SB1 S 20			
		E2	IAC2 A 15 C 22 S 20	IAB2 A 15 B 22 S 20	IAA2 A 8 A 18 S 20	2AC2 A 12 C 18 S 15	2AB2 A 12 B 20 S 15	2AF2 A 6 F 20 S 15	2AA2 A 6 A 16 S 20	3AC2 A 8 C 18 S 15	3AB2 A 8 B 20 S 15	3AF2 A 6 F 16 S 15	3AA2 A 6 A 10 S 15	4AC2 A 4 C 16 S 15	4AB2 A 4 B 20 S 15	4AA2 A 4 A 6 S 15	5AB2 A 5 B 20 S 15	5DB2 DTS B 15	5SB2 S 15
		E3	IAC3 A 15 C 25 S 25	IAB3 A 15 B 25 S 25	IAA3 A 8 A 22 S 25	2AC3 A 12 C 21 S 25	2AB3 A 12 B 25 S 25	2AF3 A 6 F 20 S 25	2AA3 A 6 A 19 S 25	3AC3 A 8 C 21 S 25	3AB3 A 8 B 25 S 25	3AF3 A 6 F 18 S 25	3AA3 A 6 A 13 S 25	4AC3 A 4 C 19 S 25	4AB3 A 4 B 25 S 25	4AA3 A 4 A 8 S 25	5AB3 A 5 B 20 S 10	5DB3 DTS B 10	5SB3 S 10
P PAVIMENTO DE PIEZAS DE HORMIGON	E1	E1	IPF1 F 12 F 13 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF1 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25		
		E2	IPF2 F 12 F 13 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	IPF2 F 10 + 12 F 19 + 21 S 20	
		E3	IPF3 F 12 F 13 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25	IPF3 F 10 + 12 F 19 + 21 S 25

A - ASFALTO
 B - BASE
 C - GRAVA CEMENTO
 F - HORMIGON
 S - SUB-BASE
 STS - SIMPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL
 DTS - DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL



Donat que es tracta d'una actuació sobre un nucli consolidat on es substitueixen els paviments de vials existents per d'altres de nous, es recomana adoptar una classificació d'esplanada **E1** per al càlcul del ferm.

Per a la classificació del tipus i la **intensitat de trànsit** que ha de passar pel paviment projectat, malgrat que es tracta d'una intensitat baixa (vials mixtes de vianants i trànsit rodat) s'aconsella adoptar com a mínim la classificació **V4** en previsió del pas de camions durant la fase de construcció i també en un futur

En funció del material d'acabat s'estableix també una classificació: **F** per a paviments de formigó "in situ", **A** per a paviments d'aglomerat asfàltic (com és el nostre cas) i **P** per a paviments de pedra natural o prefabricats de formigó (com és també el nostre cas en els passos de vianants).

En el cas del **paviment de llambordins dels passos de vianants** donats aquests condicionants el catàleg de fermes ens proposa una secció de paviment de formigó (**F**) **tipus 4PB1** formada per una sub-base granular de 25 cm, un base també granular de 20 cm i la peça d'acabat de 8cm de gruix. La col·locació del llambordí es proposa col·locat amb morter fresc pel que requereix una base rígida de formigó de suport.

La **part central dels carrers**, donats aquests condicionants el catàleg de fermes ens proposa una secció de paviment flexible **tipus 4AB1** formada per una sub-base granular de 20 cm, un base també granular de 20 cm i 8 cm d'aglomerat asfàltic.

■ Disseny de secció segons la instrucció de carreteres

Es parteix novament de la hipòtesi d'una **explanada tipus E1**. Pel que fa al **trànsit pesat**, s'ha optat per a la categoria més baixa, la **T42**, donat que ja té en compte el pas de menys de 25 vehicles pesats per dia.

		CATEGORIA DE TRÁFICO PESADO			
		T31	T32	T41	T42
CATEGORIA DE EXPLANADA	E1				
	E2				
	E3				

Mezclas bituminosas
 Hormigón de firme
 Suelocemento
 Zahrora artificial

Espesores mínimos en cm



En el cas del **paviment de llambordins dels passos de vianants** aquests paràmetres la instrucció ens permet escollir entre diferents grups de seccions de ferm. Seguint els mateixos criteris, considerant que recolzem el llambordí sobre una base de formigó, **podem adoptar la secció tipus 4214, formada per una sub-base granular de 20 cm i una base de 18 cm amb formigó de ferm HF-4.**

En el cas de la **part central del carrer**, **podem adoptar la secció 4211 formada per 35cm de base granular i un acabat amb 5cm de mescla bituminosa.**

■ Disseny de secció adoptada

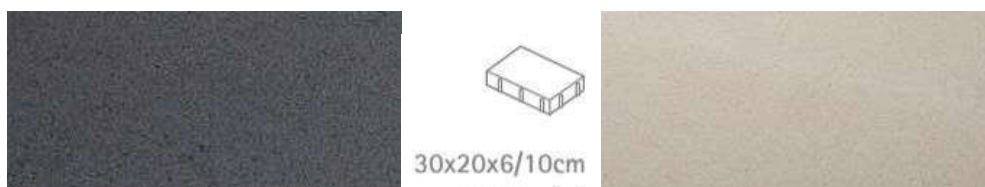
D'acord amb els dos documents de referència, en el cas la secció adoptada estarà formada per del **paviment de llambordins dels passos de vianants** estarà formada per:

- **10 + 3 cm de llambordí** de formigó col·locat sobre morter de ciment fresc
- **18cm de base de formigó** per paviments
- **20cm de sub-base de tot-ú** d'aportació

Cal tenir en compte que les bases granulars requereix l'ús de maquinària pesada en la seva compactació, pel que els mateixos criteris de l'INCASOL els desaconsella davant del risc de provocar patologies a les edificacions existents. Caldrà, doncs, aconseguir les compactacions necessàries amb maquinària de tipus lleuger.

El **paviment d'acabat** serà de **llambordí prefabricat de formigó**, amb peces d'un tamany aproximat de 30x20x10cm., col·locat com a l'actualitat sobre la base de formigó de **morter M-80a pastat a l'obra i fresc**, amb extensions tals que assegurin treballar sobre morter fresc sense endurir. Per tal de millorar l'adherència de la peça, s'enllardarà amb llana dentada amb ciment cola flexible **Flexmortel de la casa Bettor MBT**, o similar específic per exteriors i apte per aplicar sobre morter fresc. Es deixaran juntes entre 3 i 5 mm i s'acabarà rejuntat amb una mescla en sec de sorra fina (de 0 a 1,25 mm) i ciment d'enduriment lent.

El llambordí serà el model **LLOSA VULCANO** de la casa **INDUSTRIAL BREINCO** o equivalent, en color negre o blanc.



En el cas del paviment asfàltic de la **part central de la resta de carrers**, la secció adoptada estarà formada per:

- **5cm d'aglomerat asfàltic**
- **35cm de base granular de tot-ú**, d'aportació

La **capa bituminosa** del paviment estarà formada per una **capa de rodadura de 5cm** de guix de mescla bituminosa en calent de composició densa **D-12**, amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall.





La densitat de les mescles bituminoses, a efectes del càlcul del pressupost, seran les següents:

MESCLA	DENSITAT T/m ³
D-12	2,42
S-20	2,40
G-25	2,35

Sobre la base de tot-u s'hi col·locarà un **reg d'imprimació** amb emulsió bituminosa catiònica, amb dotació d'1,5kg/m².



2.4 Sanejament

Actualment la xarxa de sanejament és unitària i es proposa el **manteniment del tub existent com a col·lector d'aigües residuals i la instal·lació d'un nou col·lector per a aigües pluvials, tot convertint la xarxa de sanejament en separativa.**

Aquestes noves xarxes de sanejament per aigües pluvials es farà amb **tubs de polietilè d'alta densitat (PEAD)** de doble paret, llisa per l'interior i corrugada per l'exterior, de diàmetres definits a la documentació gràfica.



Com a norma general el tub es disposarà sobre una **base de sauló de 10cm** i es reomplirà també amb sauló, fins a **10 cm per sobre de la cota superior** del tub, en tongades de fins a 30cm de gruix, evitant col·locar pedres o graves de diàmetre superior als 2cm i amb un grau de compactació no menor del 95% del Próctor Normal. La resta es reomplirà amb material adequat de la pròpia excavació, que pot ser amb material més gruixut, també en tongades de fins a 30cm de gruix, i amb compactació igual o major del 95%. No s'utilitzaran compactadores mecàniques fins que es cobreixin els tubs un mínim de 60cm.

Per a tubs de material plàstic (PVC, PE, PP) la part superior es disposarà a una **profunditat mínima de 100cm**, en el cas de zones quin tràfic sigui de 7.000kg/roda com a màxim. Els tubs **no es soterraran més de 5m** de profunditat.

En el tram final del tub, on el tub no pot tenir la profunditat mínima, se li farà un **recobriments de formigó** de tipus **HM-20 armat amb fibres de poliprolilè monofilament SikaFiber M-12** de la casa SIKA o equivalent.

S'estableix una **limitació de la velocitat** de les aigües en els col·lectors, a fi efecte d'aconseguir un millor funcionament del sistema i allargar la seva vida útil. Aquesta velocitat ve determinada per l'erosió que puguin causar les sorres i altres sòlids minerals que transporten les aigües, fet que marca el pendent de les clavegueres per tal de que les velocitats estiguin dins dels marges establerts.

Per a les **aigües pluvials**, pel seu caràcter ocasional, es permet una velocitat no superior a **6 m/seg.**, a secció plena.

Per altra banda, hi ha també unes **velocitats mínimes** per les aigües en els **col·lectors**, a fi efecte d'evitar la sedimentació dels sòlids que transporten les aigües, tant pluvials com residuals, de manera que les clavegueres siguin autonetejables. Aquesta velocitat mínima s'estableix habitualment en **0,6 m/seg.** en el cas de les aigües pluvials, qualsevol que sigui el seu cabal.



A fi efecte d'**evitar possibles obturacions** d'elements sòlids que pugui portar la xarxa, i a fi de permetre la seva posterior inspecció amb video-gravació, **el diàmetre mínim aconsellable dels tubs serà de 315mm.**

Els **pous de registre** seran circulars de **100cm o 120cm** de diàmetre amb paret de maó calat de 29cm de gruix, que anirà arrebossada i lliscada interiorment, sobre la que es disposarà el **con superior reductor de formigó prefabricat.**

La **base dels pous** serà amb una solera de mitja canya amb formigó HM-20 de 25 cm. de gruix.

Als **pous de registre amb ressalt** es realitzarà una solera de llambordins granítics sobre un llit de formigó HM-20 de 10 cm. de gruix



L'**abocament de les aigües pluvials** es farà a la Riera del Far. En el cas de la Riera del Far, caldrà fer la demolició d'una part de l'actual mur de contenció de terres.

Una vegada feta la demolició de la part necessària, es disposarà un passivador d'oxidació de les armadures existents i pont d'unió del següent tipus:

- SIKATOP ARMATEC-110 EPOCEM de la casa SIKA
- MAPEFER 1K de la casa MAPEI





Posteriorment es revestirà de nou la paret del mur amb un nou arrebossat de morter de reparació del següent tipus:

- SIKA MONOTOP 442 MULTIFLOW de la casa SIKA.
- PLANITOP RASA & RIPARA R4 de la casa MAPEI



La resta de l'espai entre mur i tub es reomplirà amb obra de fàbrica de ceràmica i morter.

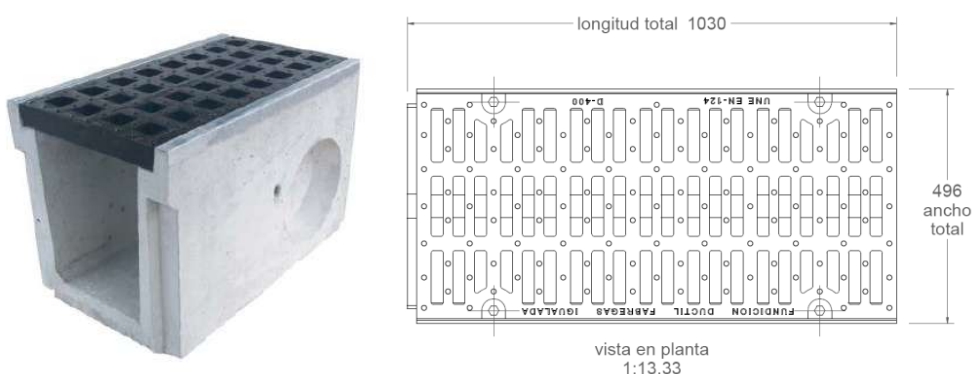
Tots els pous disposaran de con **superior reductor**, tapa de fossa dúctil de 60cm de diàmetre amb marc i tapa rodons, de classe D-400 segons norma UNE-EN 124, homologades per l'Ajuntament i **graons interiors de polipropilè** amb una separació entre ells de 30cm per a garantir l'accés.

Metadatos	<p>Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:</p> <p>Código Seguro de Validación: ae37e20a6c994321a04d625e882addb70001</p> <p>URI de validación: https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxbsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisrh=025</p> <p>Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original</p>
Fecha documento:	24/03/2021





Els elements de drenatge per a la recollida de les aigües pluvials dels carrers seran amb reixetes interceptores formades per una canal de prefabricada de formigó model **PC-50** de la casa **Fundición Dúctil Benito** de 1000 x580mm i 665mm d'altura, amb cantonades d'acer de reforç, col·locada sobre llit de 15cm de formigó, més una reixa Tango de la mateixa casa, revestida amb pintura negra i antilliscant, classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb fixacions mecàniques a la canal.

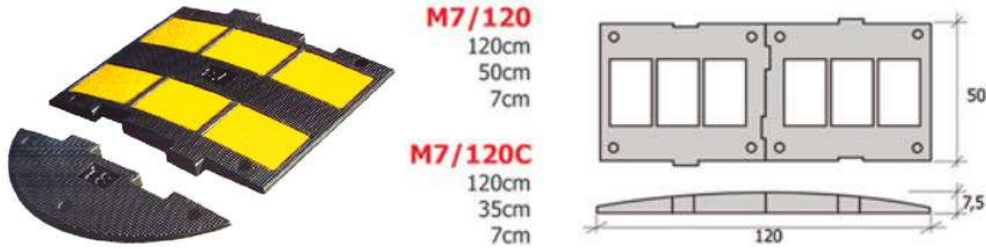


Una vegada executada la nova xarxa, serà necessari la realització d'una videogravació per tal de verificar l'estat de la mateixa.



2.5 Senyalització i acabats

Es col·locaran novament **bandes reductores de velocitat** de goma natural (85%) i mirco-fibra de niló (15%), de radi continu, amb elastòmer reflectant de color groc amb micro-esferes de vidre, fixades mecànicament i de col·locació amb encadellat, model M7/120 – M7/120C de SISTER-SOFT o equivalent.



Mataró per Dosrius, a febrer de 2021

Per Despatx d'Arquitectura i Urbanisme SLP

Jordi Fernández Muñoz
Arquitecte



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcatala.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021

3. ANNEXES A LA MEMÒRIA



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c694321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscod.com/abciscod/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original

3.1 Normativa aplicable



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c694321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- *Llista genèrica no exhaustiva* -

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 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme. (DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU–) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 11/03/2010)
- **Llei 9/2003**, de la mobilitat (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

Metadatos	<p>Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:</p> <p>Código Seguro de Validación: ae37e20a6c994321a04d625e882addb70001</p> <p>URI de validación: https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xbsaweb/catala/asp/validador/firma.asp?nodaabsin=025</p> <p>Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original</p>
	Fecha documento: 24/03/2021



vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras." (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Metadatos	Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscloud.com/abciscloud/externalxbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=025	
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20b6c994321a04d625e882d8b70001	



genèric d'instal·lacions urbanes

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

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

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 06/06/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de 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)
- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua". (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua. (BOP 20/11/2012).



xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27/12/2013)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
 - NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
 - NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 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
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Metadatos	URI de validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd6b70001	Fecha documento: 24/03/2021
	URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscodul.com/absiscodul/er/x/dl/xabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsiscodul=025	
	Núm. Registro entrada:	ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá
			Estado de elaboración: Original



centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
(BOE 09/06/2014)
- **Ordre de 06/07/1984**, 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 01/08/1984)
- **Resolución 19/06/1984**: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.
(BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

Metadatos	Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original https://sedesinplific01.abciscoduc.com/absciscoduc/verificadorfirma.asp?nodoabscisn=025
Código Seguro de Validación	ae37e20b6c994321a04d625e882dd6b70001
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Fecha documento: 24/03/2021



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxibssaweb/catala/asp/validador/firma.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original

3.2 Vialitat



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882ddeb70001	
URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abcis/di/er/x/diar/xelsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabsish=025	
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



En ningún caso deberán hacerse las medidas con temperaturas del pavimento inferiores a 5 °C, para prevenir hacerlo con un firme helado, lo que invalidaría los resultados. Tampoco deberán hacerse con más de 30 °C si el pavimento tiene 10 cm o más de mezclas bituminosas o con más de 40 °C si el pavimento tiene menos de 10 cm de mezcla bituminosa, ya que no se podría obtener una deflexión fiable (ver apartado 5.6.2 del cuerpo de esta norma).

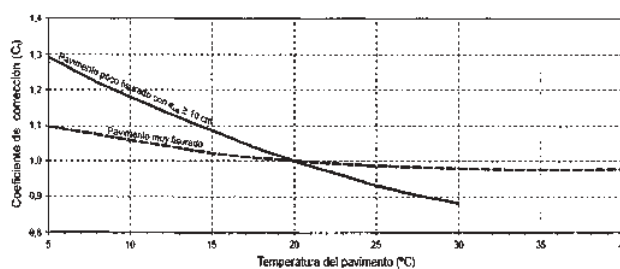


FIGURA 5

Coefficiente corrector por temperatura

Como expresiones analíticas del coeficiente C_t pueden tomarse las indicadas en la tabla 15 (en función de la temperatura t del pavimento, en grados Celsius).

TABLA 15

Coefficiente corrector de la temperatura C_t

Firmes con pavimento poco fisurado y espesor de MB ≥ 10 cm	Firmes con pavimento muy fisurado	Firmes flexibles con espesor de MB < 10 cm, o firmes totalmente fisurados
$C_t = \frac{200}{3t + 140}$	$C_t = \frac{2t + 160}{3t + 140}$	$C_t = 1$

22787 ORDEN 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.

Por Orden de 23 de mayo de 1989, del entonces Ministro de Obras Públicas y Urbanismo se aprobó la Instrucción 6.1 y 2-IC «Secciones de firme». El tiempo transcurrido desde entonces ha aconsejado su revisión para adaptarla al incremento del tráfico, al estado actual de las carreteras españolas, a la evolución tecnológica de los materiales y sistemas constructivos específicos de la pavimentación.

Por otra parte, la experiencia derivada de su aplicación ha puesto de manifiesto la necesidad de obtener explanadas con mayores garantías en cuanto a uniformidad estructural, durabilidad e insensibilidad frente a la acción del agua. Por ello el nuevo cuadro de explanadas que se presenta supone una clara mejora de las propiedades resistentes de las mismas.

Con respecto a las secciones de firme se ha optado por simplificar el número de alternativas posibles, de forma que se recogen exclusivamente las soluciones que se han comportado como las más adecuadas para las condiciones de tráfico, clima y disponibilidad de suelos y materiales de construcción en nuestro país. Finalmente se han adaptado las categorías de tráfico al incremento del mismo en estos últimos años.

Por las razones antes expuestas, y de conformidad con lo establecido en la Disposición adicional segunda de la Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras, y en los artículos 29, 40, 51 y en la Disposición final única del Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, modificado por Real Decreto 597/1999, de 16 de abril, y cumplidos los trámites establecidos en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno y en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentos técnicos y reglamentos relativos a los

servicios de la sociedad de la información, y en la Directiva 98/34 CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de julio, dispongo:

Primero. *Aprobación de la Norma 6.1-IC «Secciones de firme» de la Instrucción de Carreteras.*—Se aprueba la Norma 6.1-IC «Secciones de firme» de la Instrucción de Carreteras, que figura como anejo a esta Orden

Segundo. *Ámbito de aplicación.*—La Norma 6.1-IC «Secciones de firme», con las prescripciones en ella establecidas, se aplicará a los proyectos y a las obras de firmes de nueva construcción, de acondicionamiento, o de reconstrucción total de firmes existentes en carreteras.

Disposición transitoria única. *Aplicación a proyectos y obras.*

1. Los proyectos que se encuentren en fase de redacción, a la entrada en vigor de esta Orden, se desarrollarán conforme a lo establecido en ella.

2. A las obras que se encuentren en fase de licitación, realización y a aquellas que se ejecuten en desarrollo de proyectos que ya estuviesen aprobados a la entrada en vigor de esta Orden, no les será de aplicación lo dispuesto en la misma.

Disposición derogatoria. *Cláusula derogatoria.*

Queda derogada la Orden de 23 de mayo de 1989, del entonces Ministro de Obras Públicas y Urbanismo, por la que se aprobó la Instrucción 6.1 y 2-IC «Secciones de firme» y aquellas disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.



Disposición final. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 28 de noviembre de 2003.

ÁLVAREZ-CASCOS FERNÁNDEZ

Excmo Sr. Secretario de Estado de Infraestructuras e Ilmo Sr. Director General de Carreteras.

ANEJO 1

(Norma 6.1-IC)

SECCIONES DE FIRME

1. *Preámbulo*

El tiempo transcurrido desde la publicación de la Orden Ministerial de 23 de mayo de 1989 por la que se aprobó la Instrucción 6.1 y 2-IC sobre Secciones de firme, la experiencia recogida sobre su aplicación, la significativa evolución del tráfico y la reciente actualización de las especificaciones técnicas de los materiales para la construcción de explanadas, firmes y pavimentos de carreteras hacen que resulte oportuna su revisión. Por ello esta norma tiene por objeto la modificación de la denominada Instrucción 6.1 y 2-IC sobre Secciones de firme para adecuarla a las actuales condiciones de tráfico, así como al desarrollo experimentado por las técnicas de construcción vial.

Entre las modificaciones más significativas de esta norma con respecto a la anterior se pueden señalar las siguientes:

La consideración de una nueva categoría de tráfico pesado T00 y la división en dos categorías, tanto de la categoría de tráfico pesado T3 como de la T4.

El establecimiento de un nuevo cuadro de formación de explanadas, con soluciones de mayor garantía y más homogéneas que las que recoge la normativa hasta ahora vigente, y la apuesta decidida por el empleo de las estabilizaciones de suelos con conglomerantes hidráulicos.

Un catálogo de secciones de firme que reduce los tipos de secciones, eliminando materiales y secciones estructurales que han demostrado un comportamiento inadecuado para ciertas combinaciones de categorías de tráfico pesado y de explanada.

Además de las consideraciones anteriores, basadas en la experiencia acumulada por la gran longitud de carreteras de nueva construcción realizada en los últimos años, para comprobar, ajustar, comparar y armonizar las distintas secciones de firme y las explanadas se han utilizado procedimientos de cálculo analíticos.

Con las nuevas secciones se ha buscado asegurar que la capacidad estructural sea semejante en todas las integradas en la misma categoría de tráfico pesado y de explanada, así como un aumento significativo de la durabilidad y de la vida útil respecto a las secciones hasta ahora normalizadas. Como orden de magnitud puede considerarse que la vida útil teórica de las nuevas secciones estructurales, evaluada mediante procedimientos analíticos, es el doble de las contenidas en la norma anterior, en las categorías de tráfico pesado altas (T0 a T1) y medias (T2 y T31). Con ello se ha pretendido que la vida útil real de los firmes se aproxime más al período de proyecto que se suele considerar teóricamente.

La incorporación de nuevos materiales en el diseño de los firmes, entre los que cabe señalar las mezclas bituminosas de alto módulo para capas de base y las mezclas bituminosas de granulometría discontinua en caliente para capas de rodadura. Además se establece la obligatoriedad de emplear pavimentos continuos de hormigón armado cuando se opte por firmes con pavimento de hormigón en las categorías de tráfico pesado T00 y T0.

En las carreteras con categorías de tráfico pesado T00 a T31, los arcenes deberán estar siempre pavimentados por motivos de seguridad de la circulación. La capa de rodadura de estos arcenes estará proyectada en toda la anchura de su sección transversal, al objeto de evitar un escalonamiento continuo, como ocurría en algunas de las soluciones contempladas en la norma anterior.

Desaparece la disposición tradicional de colocar sobre la explanada una capa de zahorra natural como subbase de los firmes. Esta desaparición está motivada por dos razones: por su escasa aportación estructural al firme, cuando se construyen en capas de 20 a 25 cm, tal como recogía la norma anterior, y por cuestiones ambientales, pues actualmente es prácticamente imposible disponer de zonas de préstamo que permitan la obtención de materiales que satisfagan las prescripciones técnicas de las zahorras naturales.

2. *Objeto*

El objeto de esta norma es el establecimiento de los criterios básicos que deben ser considerados en el proyecto de los firmes de carreteras de nueva construcción. Para ello se presenta una metodología de proyecto que pretende facilitar y simplificar la labor del ingeniero proyectista, acompañada de un catálogo de secciones de firme contrastadas por la experiencia y comprobadas mediante métodos analíticos aplicados de acuerdo con la práctica actual.

Entre las secciones estructurales especificadas se deberá seleccionar en cada caso la más adecuada, dependiendo de las técnicas constructivas y de los materiales disponibles, así como de los aspectos funcionales y de seguridad de la circulación vial. Además se deberá incorporar un estudio de los costes de construcción y de conservación, junto a la consideración de aspectos relacionados con la protección ambiental, de manera que la solución elegida quede plenamente justificada.

Para garantizar la capacidad estructural y la uniformidad a lo largo de toda la traza se incluye un cuadro de soluciones para la formación de la explanada. Se considera inexcusable estudiar en la fase de proyecto la forma de aprovechar al máximo los materiales disponibles en la traza, al objeto de optimizar técnica, económica y ambientalmente la solución proyectada.

En relación con el párrafo anterior, se encarece especialmente a los ingenieros proyectistas de firmes para que centren su atención en la selección de las explanadas y de las secciones estructurales más adecuadas entre las posibles, dependiendo de las disponibilidades reales en la traza de suelos para la formación de la explanada y de materiales para las capas del firme. Asimismo, se deberán estudiar especialmente en la fase de proyecto los yacimientos y las zonas de extracción de los áridos susceptibles de ser empleados en las capas de rodadura.

3. *Ámbito de aplicación*

Esta norma será de aplicación a los proyectos de firmes de carreteras de nueva construcción y de acondicionamiento de las existentes. Salvo justificación en



contrario, también se aplicará a la reconstrucción total de firmes; no será aplicable, en cambio, a los pavimentos sobre puentes ni en túneles.

Tampoco será aplicable en los proyectos de rehabilitación superficial o estructural de los firmes y pavimentos de las carreteras en servicio, en los que se seguirá lo establecido en la Norma 6.3 IC de Rehabilitación de firmes.

Esta norma sólo será válida en los supuestos considerados en cada apartado. En otro caso deberán justificarse las soluciones adoptadas, manteniendo en lo posible los principios y las recomendaciones que se dan para garantizar una razonable equivalencia estructural de las secciones.

Sólo en casos muy justificados, y exclusivamente para las categorías de tráfico pesado T2 y T31 (apartado 4), se podrá aplazar la construcción del pavimento definitivo, siempre y cuando la sección de firme inicialmente construida resulte estructuralmente suficiente y su superficie cumpla todos los requisitos exigidos a las capas de rodadura y a sus materiales constituyentes. En todo caso deberá recabarse autorización expresa a la Dirección General de Carreteras.

En los proyectos de carreteras situadas a una altitud superior a 1.500 m se comprobará, mediante un estudio especial, que la explanada y el drenaje subterráneo son los adecuados para evitar la formación de lentejones de hielo debajo del firme, ajustándose en lo demás a esta norma.

Junto a las especificaciones que se recogen en esta norma se establecerán las medidas necesarias para el cumplimiento de la legislación que en materia ambiental y de seguridad y salud estuviera vigente en cada momento.

4. Categorías de tráfico pesado

La estructura del firme, deberá adecuarse, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico, fundamentalmente del más pesado, durante la vida útil del firme. Por ello, la sección estructural del firme dependerá en primer lugar de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea en el carril de proyecto en el año de puesta en servicio. Dicha intensidad se utilizará para establecer la categoría de tráfico pesado.

Para evaluarla se partirá de los aforos, de la proporción de vehículos pesados y de otros datos disponibles. Se tendrá en cuenta especialmente el tráfico inducido y el generado en los meses siguientes a la puesta en servicio, ya que la experiencia pone de manifiesto que puede llegar a modificar la categoría de tráfico pesado inicialmente considerada.

Para estimar la evolución del tráfico pesado, necesaria para la determinación de la intensidad en el año de puesta en servicio, se podrá adoptar como tasa de crecimiento el valor medio de las obtenidas en los cinco últimos años en la estación de aforo permanente o de control (primaria o secundaria) en el mismo itinerario y más próxima al tramo en estudio.

Si no se pudiera disponer de datos concretos sobre asignación por carriles, para la determinación de la categoría de tráfico pesado se admitirá lo siguiente:

En calzadas de dos carriles y con doble sentido de circulación, incide sobre cada carril la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada.

En calzadas de dos carriles por sentido de circulación, en el carril exterior se considera la categoría de tráfico pesado correspondiente a todos los vehículos pesados que circulan en ese sentido.

En calzadas de tres o más carriles por sentido de circulación, se considera que actúa sobre el exterior el 85% de los vehículos pesados que circulan en ese sentido.

A los efectos de aplicación de esta norma, se definen ocho categorías de tráfico pesado, según la IMDp que se prevea para el carril de proyecto en el año de puesta en servicio. La tabla 1A presenta las categorías T00 a T2, mientras que las categorías T3 y T4, que se dividen en dos cada una de ellas, aparecen recogidas en la tabla 1B.

TABLA 1A

Categorías de tráfico pesado T00 a T2

Categoría de tráfico pesado	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4000	< 4000 ≥ 2000	< 2000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

TABLA 1B

Categorías de tráfico pesado T3 y T4

Categoría de tráfico pesado	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Salvo justificación en contrario, en las vías de servicio no agrícolas de autopistas, autovías y otras carreteras de calzadas separadas (excepto en las de categorías de tráfico pesado T00 y T0, para las que es preceptivo un estudio específico) se podrán considerar secciones estructurales especificadas para dos categorías de tráfico pesado menos que la que corresponda a la calzada principal.

Donde se justifique que los ejes de los vehículos pesados pueden estar especialmente sobrecargados, deberá considerarse la posibilidad de adoptar una categoría de tráfico pesado inmediatamente superior (en las inferiores a la T00), sobre todo en los valores próximos al límite superior de la categoría correspondiente. Del mismo modo podrá procederse en los casos de tramos en rampa con inclinaciones medias superiores al 5% (o superiores al 3% cuya longitud sea superior a 500 m).

Cuando en las categorías de tráfico pesado T00 y T0 estén previstos dos o más carriles para cada sentido de circulación se podrán considerar dimensionamientos distintos entre diferentes carriles de una misma calzada, teniendo siempre en cuenta los criterios especificados en el apartado 9 de esta norma.

5. Explanada

5.1 Formación de la explanada.

A los efectos de definir la estructura del firme en cada caso, se establecen tres categorías de explanada, denominadas respectivamente E1, E2 y E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (E_{v2}), obtenido de acuerdo con la NLT-357 «Ensayo de carga con placa», cuyos valores se recogen en la tabla 2.

TABLA 2

Módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga

Categoría de explanada	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300



La formación de las explanadas de las distintas categorías se recoge en la figura 1, dependiendo del tipo de suelo de la explanación o de la obra de tierra subyacente, y de las características y espesores de los materiales disponibles.

Para la correcta aplicación de la figura 1 se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

a) Todos los espesores que se indican son los mínimos especificados para cualquier punto de la sección transversal de la explanada.

b) Los materiales empleados han de cumplir las prescripciones contenidas en los correspondientes artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

(PG-3), además de las complementarias recogidas en la tabla 4 de esta norma.

c) La figura 1 se estructura según el tipo de suelo de la explanación en el caso de los desmontes, o de la obra de tierra subyacente en el caso de los rellenos (terraplenes, pedraplenes o rellenos todo-uno). Se consideran los siguientes tipos: inadecuados y marginales (IN), tolerables (O), adecuados (1), seleccionados (2), seleccionados con $CBR \geq 20$ en las condiciones de puesta en obra (3) y roca (R). A los efectos de aplicación de esta norma, los pedraplenes (artículo 331 del PG-3) y los rellenos todo-uno (artículo 333 del PG-3), salvo que se proyecten con materiales marginales de los definidos en el artículo 330 del PG-3, serán asimilables a los suelos tipo 3.

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20b6c99431a04d625e882dd87001
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoduc.com/abciscoduc/validar/xbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original
Metadatos	Fecha documento: 24/03/2021



d) Para poder asignar a los suelos de la explanación o de la obra de tierra subyacente una determinada clasificación deberán tener un espesor mínimo de un metro (1 m) del material indicado en la figura 1. En caso contrario, se asignará la clasificación inmediatamente inferior.

e) Salvo justificación en contrario, será preceptivo proyectar una capa de separación (estabilización in situ con cal en 15 cm de espesor, geotextil, membrana plástica, etc.) entre los suelos inadecuados o marginales con finos plásticos y las capas de suelo adecuado o seleccionado, para la formación de explanadas del tipo E2 y E3 en las categorías de tráfico pesado T00 a T2.

f) Los espesores prescritos en la figura 1 no podrán ser reducidos aunque se recurra al empleo de materiales de calidad superior a la especificada en cada una de las secciones.

A los efectos del control de ejecución de las explanadas y para las categorías de tráfico pesado T00 a T2, el Proyecto deberá exigir una deflexión patrón máxima (ver anejo 3 de la Norma 6.3 IC de Rehabilitación de firmes), de acuerdo con lo indicado en la tabla 3.

TABLA 3
Deflexión patrón*

Categoría de explanada	E1	E2	E3
Deflexión patrón (10 ⁻² mm)	≤ 250	≤ 200	≤ 125

* Valor probable de la capacidad de soporte de la explanada, dentro del campo de variación debido a los cambios de humedad.

Con carácter general, para la capa superior utilizada en la formación de las explanadas, por razones de durabilidad y uniformidad de la capacidad estructural en toda la traza, se recomienda al ingeniero proyectista la consideración preferente de los suelos estabilizados in situ, con cal o con cemento, frente a una aportación directa de suelos sin tratar.

La cota de la explanada deberá quedar al menos a sesenta centímetros (60 cm) por encima del nivel más alto previsible de la capa freática donde el macizo de apoyo esté formado por suelos seleccionados; a ochenta centímetros (80 cm) donde esté formado por suelos adecuados; a cien centímetros (100 cm) donde sean tolerables, y a ciento veinte centímetros (120 cm) donde sean marginales o inadecuados. A tal fin se adoptarán medidas tales como la elevación de la cota de la explanada, la colocación de drenes subterráneos, la interposición de geotextiles o de una capa drenante, etc., asegurando además la evacuación del agua que se pueda infiltrar a través del firme de la calzada y de los arcenes.

Salvo justificación en contrario, a los efectos de la definición de las secciones de firme se unificarán las explanadas por su categoría, de tal manera que no haya tramos diferenciados en el proyecto de menos de quinientos metros (500 m).

5.2 Materiales para la formación de la explanada.

En la tabla 4 se relacionan los materiales utilizables en la formación de la explanada, para los que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deberá incluir las prescripciones complementarias que se indican. Las explanadas construidas con materiales diferentes de los considerados (residuos, subproductos, etc.) serán clasificadas, cuando sea posible, por analogía y, en otro caso, mediante un estudio específico.

TABLA 4

Materiales para la formación de las explanadas

Símbolo	Definición del material	Artículo del PG-3	Prescripciones complementarias
IN	Suelo inadecuado o marginal.	330	Su empleo sólo será posible si se estabiliza con cal o con cemento para conseguir S-EST1 o S-EST2.
0	Suelo tolerable.	330	CBR ≥ 3 *. Contenido en materia orgánica < 1%. Contenido en sulfatos solubles (SO ₃) < 1%. Hinchamiento libre < 1%.
1	Suelo adecuado.	330	CBR ≥ 5 * **.
2	Suelo seleccionado.	330	CBR ≥ 10 * **.
3	Suelo seleccionado.	330	CBR ≥ 20 *.
S-EST1 S-EST2 S-EST3	Suelo estabilizado in situ con cemento o con cal.	512	Espesor mínimo: 25 cm. Espesor máximo: 30 cm.

* El CBR se determinará de acuerdo con las condiciones especificadas de puesta en obra, y su valor se empleará exclusivamente para la aceptación o rechazo de los materiales utilizables en las diferentes capas, de acuerdo con la figura 1.

** En la capa superior de las empleadas para la formación de la explanada, el suelo adecuado definido como tipo 1 deberá tener, en las condiciones de puesta en obra, un CBR ≥ 6 y el suelo seleccionado definido como tipo 2 un CBR ≥ 12. Asimismo, se exigirán esos valores mínimos de CBR cuando, respectivamente, se forme una explanada de categoría E1 sobre suelos tipo 1, o una explanada de categoría E2 sobre suelos tipo 2.



En desmontes en roca se evitará la retención del agua en la explanada mediante un sistema de drenaje adecuado y el relleno con hormigón tipo HM-20 (Art. 610 del PG-3) de las depresiones que puedan retener el agua o impedir su escorrentía.

6. Secciones de firme

6.1 Catálogo de secciones de firme.

En esta norma se ha optado, para el dimensionamiento de las secciones de firme, por el procedimiento más generalizado entre las Administraciones de Carreteras. Se basa, fundamentalmente, en las relaciones, en cada tipo de sección estructural, entre las intensidades de tráfico pesado y los niveles de deterioro admisibles al final de la vida útil. Sin embargo, en la preparación de las figuras 2.1 y 2.2 se ha recurrido también a comprobaciones analíticas.

Las figuras 2.1 y 2.2 recogen las secciones de firme según la categoría de tráfico pesado y la categoría de

explanada. Entre las posibles soluciones se seleccionará en cada caso concreto la más adecuada técnica y económicamente. Todos los espesores de capa señalados se considerarán mínimos en cualquier punto de la sección transversal del carril de proyecto.

Cada sección se designa por un número de tres o cuatro cifras:

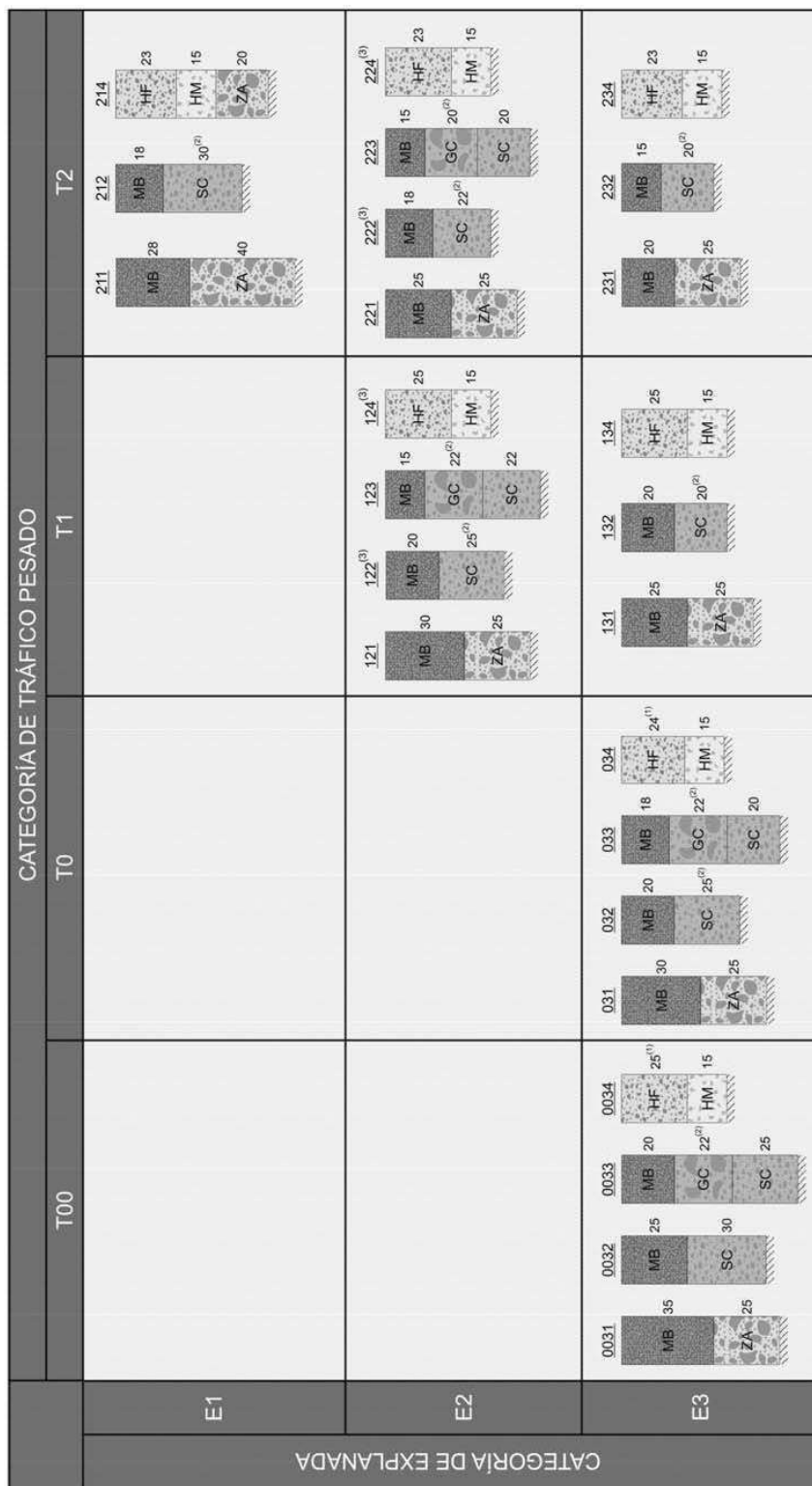
la primera (si son tres cifras) o las dos primeras (si son cuatro cifras) indican la categoría de tráfico pesado, desde T00 a T42.

la penúltima expresa la categoría de explanada, desde E1 a E3.

la última hace referencia al tipo de firme, con el siguiente criterio:

- 1: Mezclas bituminosas sobre capa granular.
- 2: Mezclas bituminosas sobre suelocemento.
- 3: Mezclas bituminosas sobre gravacemento construida sobre suelocemento.
- 4: Pavimento de hormigón.





(1) Para las categorías de tráfico pesado T00 y T0 se emplearán únicamente pavimentos continuos de hormigón armado con los espesores indicados.
 (2) Capas tratadas con cemento que deberán prefiltrarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).
 (3) Para poder proyectar esta solución será preceptivo que la capa superior de la explanada E2 esté estabilizada con cemento.

FIGURA 2.1 – CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2, EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA



CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		T31			T32			T41			T42		
		3111	3112	3114	3211	3212	3214	4111	4112	4114	4211	4212	4214
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1												
	E2												
	E3												

Esposes mínimos en cm

Mezclas bituminosas
 Hormigón de firme
 Suelocemento
 Zahorra artificial

(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, grauaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

Nota 1: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

Nota 2: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.

FIGURA 2.2 – CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA



Si se justifica adecuadamente, esta norma no excluye en las categorías de tráfico pesado más bajas: T32 y T4 (T41 y T42), la posibilidad de un dimensionamiento con materiales distintos de los incluidos expresamente en la figura 2.2, ya que determinadas condiciones locales pueden hacer que unidades de obra diferentes a las del catálogo resulten de interés técnico o económico, con mejores resultados desde el punto de vista ambiental o de la seguridad de la circulación vial.

Por esta razón se ha desarrollado la tabla 5, en la que se incluyen coeficientes de equivalencia (cociente entre los espesores de dos capas de diferente naturaleza que se supone aportan una capacidad estructural semejante), respecto a las mezclas bituminosas en caliente convencionales, para los casos en los que fuese necesario recurrir a la equivalencia estructural entre diferen-

tes materiales. Excepcionalmente, se podrá recurrir al dimensionamiento analítico, siempre que se disponga de los correspondientes módulos y leyes de fatiga, cuya idoneidad para el caso en estudio debe ser detalladamente justificada.

Como aspecto muy importante en cualquier circunstancia, en dicha tabla se recogen también limitaciones constructivas, que deben ser tenidas en cuenta tanto en el proyecto como en la construcción.

6.2 Materiales para las secciones de firme.

En las figuras 2.1 y 2.2 se relacionan los posibles materiales a utilizar en las secciones de firme, para los que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deberá tener en cuenta las especificaciones complementarias que se expresan en esta norma.

TABLA 5

Características de los materiales de firme

Material	Coefficiente de equivalencia	Ley de fatiga	Prescripciones complementarias
Mezclas bituminosas en caliente (D, S y G).	1	$\epsilon_r = 6,925 \cdot 10^{-3} \cdot N^{-0,27243}$	Ver apartados 6.2.1.1 y 6.2.1.2.
Mezclas bituminosas discontinuas en caliente (M y F).	1	—	Ver apartados 6.2.1.1 y 6.2.1.2.
Mezclas bituminosas drenantes (PA).	1	—	Ver apartados 6.2.1.1 y 6.2.1.2.
Mezclas bituminosas abiertas en frío (AF).	1*	—	Sólo se podrán emplear para T4 (T41 y T42). En capa de rodadura se recomienda sellar con un tratamiento superficial.
Mezclas bituminosas de alto módulo (MAM).	1,25	$\epsilon_r = 6,617 \cdot 10^{-3} \cdot N^{-0,27243}$	Ver apartados 6.2.1.1 y 6.2.1.3.
Pavimento de hormigón.	—	—	Ver apartado 6.2.3.
Materiales tratados con cemento.	—	Gravacemento	Espesor mínimo: 20 cm. Espesor máximo: 25 cm para gravacemento. 30 cm para suelocemento.
		Suelocemento	
Gravaemulsión.	0,75	Ley específica	Espesor de capa: Para T00 a T1: No admisible. Para T2 a T4: 6 a 12 cm.
Gravaescoria.	Material equivalente a la gravacemento, a la que podrá sustituir en algún tipo de soluciones.		Espesor mínimo: 15 cm. Espesor máximo: 30 cm.
Zahorra artificial.	0,25	$\epsilon_z = 2,16 \cdot 10^{-2} \cdot N^{-0,28}$	Espesor mínimo: 20 cm (15 cm en arcenes y en secciones 3221 y 4211). Espesor máximo: 30 cm.



Material	Coefficiente de equivalencia	Ley de fatiga	Prescripciones complementarias
MACADAM.		Material equivalente a la zahorra artificial, que se aplicará en algún tipo de soluciones.	Espesor mínimo: 20 cm (15 cm en arcenes). Espesor máximo: 30 cm.

N: Número de ejes equivalentes de 128 kN (13 t).

ϵ : Deformación unitaria (ϵ_r = radial de tracción y ϵ_z = vertical de compresión).

σ_r : tensión de tracción en MPa.

R_F : Resistencia a flexotracción del material en MPa.

* Coeficiente aplicable exclusivamente en la categoría de tráfico pesado T42.



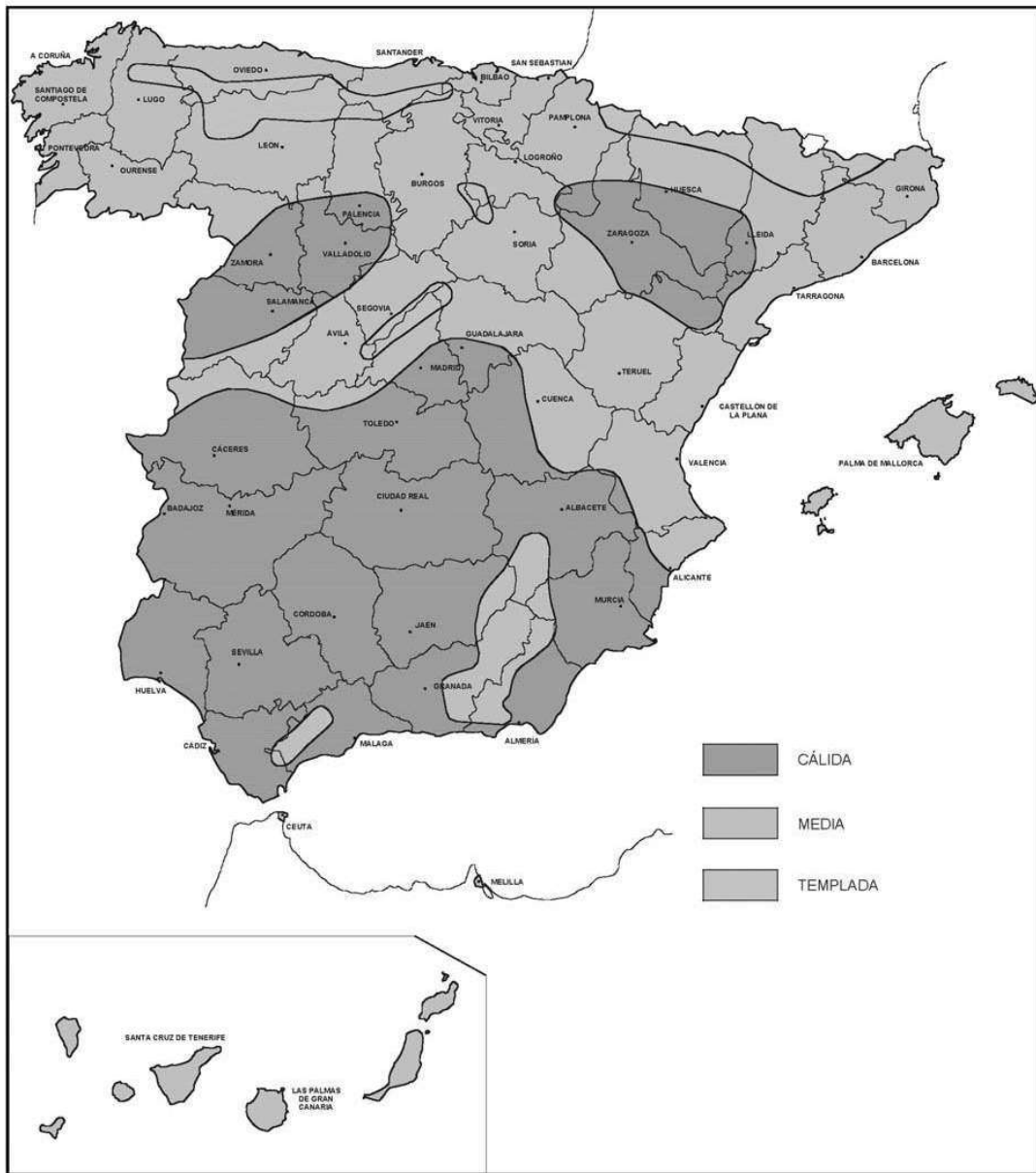


FIGURA 3 – ZONAS TÉRMICAS ESTIVALES

<p>Metadatos</p>	<p>Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: Còdigo Seguro de Validación: ae37e206c6994321a04d625e882ddh70001 URI de validación: https://sede.simplifica01.abciscodul.com/abciscodul/xrd/alarxbsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=205 Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Original Estado de elaboración: Original</p>	<p>Fecha documento: 24/03/2021</p>
------------------	---	------------------------------------



6.2.1 Mezclas bituminosas en caliente.

Para la elección del tipo de ligante bituminoso, así como para la relación entre su dosificación en masa y la del polvo mineral, se tendrá en cuenta la zona térmica estival definida en la figura 3.

6.2.1.1 Espesor de las capas de mezcla bituminosa.

Los espesores de cada capa vendrán determinados por los valores dados en la tabla 6. Salvo justificación en contrario las secciones de firme se proyectarán con el menor número de capas posible compatible con los valores de dicha tabla, al objeto de proporcionar una mayor continuidad estructural del firme.

En las secciones en las que haya más de una capa de mezcla bituminosa el espesor de la capa inferior será mayor o igual al espesor de las superiores.

TABLA 6

Espesor de capas de mezcla bituminosa en caliente

Tipo de capa	Tipo de mezcla	Categoría de tráfico pesado		
		T00 a T1	T2 y T31	T32 y T4 (T41 y T42)
Rodadura.	PA	4		
	M	3	2-3	
	F			
	D y S		6-5	5
Intermedia.	D y S	5-10 **		
Base.	S y G	7-15		
	MAM	7-13		

* Ver definiciones en tabla 5 o artículos 542 y 543 del PG-3.

** Salvo en arcenes, para los que se seguirá lo indicado en el apartado 7.

En las secciones 123, 223, 232 y 3112, cuando se opte por una capa de rodadura constituida por una mezcla bituminosa drenante (PA), se podrá proyectar bajo dicha capa una intermedia de 11 cm de espesor, siempre que se pueda garantizar una adecuada regularidad superficial durante la puesta en obra.

Para la categoría de tráfico pesado T41 en las secciones con un espesor total de mezcla bituminosa de 8 cm, cuando se opte por una capa de rodadura tipo D o S se podrá proyectar una única capa, siempre que se pueda garantizar una adecuada regularidad superficial durante la puesta en obra.

6.2.1.2 Capas de rodadura de mezcla bituminosa.

La capa de rodadura estará constituida por una mezcla bituminosa drenante (PA), definida en el artículo 542 del PG-3, por una mezcla bituminosa discontinua en caliente de tipo M o F, definida en el artículo 543 del PG-3, o por una mezcla bituminosa en caliente de tipo denso (D) o semidenso (S), definida en el artículo 542 del PG-3.

Para las categorías de tráfico pesado T00 a T1 se emplearán las mezclas bituminosas discontinuas en caliente tipo M o bien las drenantes, según las condiciones pluviométricas y de intensidad de la circulación.

Las mezclas drenantes sólo podrán aplicarse en carreteras sin problemas de nieve o de formación de hielo, cuyos accesos estén pavimentados, con tráfico suficiente ($IMD \geq 5.000$ vehículos/día) y con un régimen de lluvias razonablemente constante que facilite su limpieza. No se utilizarán sobre tableros de estructuras que no estén debidamente impermeabilizados y en todo caso deberán preverse sistemas específicos de captación y de eliminación del agua infiltrada a través de la superficie del pavimento.

A los efectos de aplicación de esta norma, y salvo justificación en contrario, no deberán proyectarse pavimentos con mezcla drenante en altitudes superiores a los 1 200 m, ni cuando el tramo a proyectar esté comprendido en la zona pluviométrica poco lluviosa. La figura 4 recoge las zonas pluviométricas lluviosa y poco lluviosa.

En la zona pluviométrica poco lluviosa podrá excepcionalmente utilizarse mezcla drenante en tramos de pequeña pendiente longitudinal (inferior a 1,5%) en los que además el régimen de precipitación sea corto, pero intenso, durante un número significativo de días al año; la longitud pavimentada con mezcla drenante no deberá ser inferior a 500 m.

Con el fin de mejorar la seguridad y la comodidad en tiempo de lluvia, en autopistas y autovías urbanas y periurbanas con intensidad de tráfico superior a diez mil vehículos al día ($IMD > 10.000$ vehículos/día), podrán utilizarse mezclas drenantes, previa justificación, teniendo en cuenta los criterios establecidos anteriormente, y siempre que las características climáticas, de trazado y de tráfico lo aconsejen.



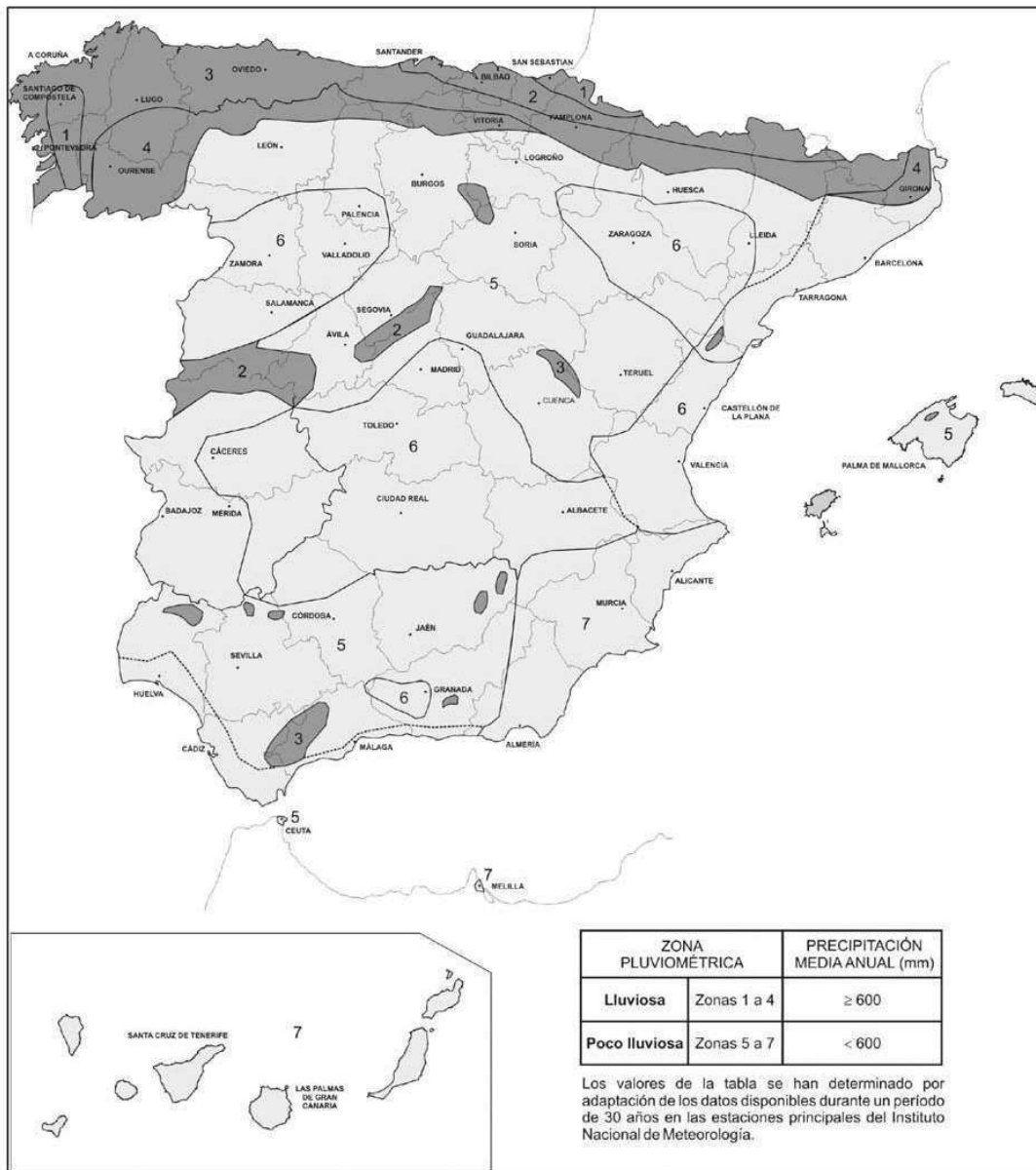


FIGURA 4 – ZONAS PLUVIOMÉTRICAS



6.2.1.3 Mezclas bituminosas de alto módulo.

En las secciones cuyo espesor total de mezcla bituminosa en caliente según el catálogo (figura 2.1) sea igual o superior a 25 cm y cuya explanada sea de categoría E3 o E2, se podrá estudiar la posibilidad de emplear mezclas bituminosas de alto módulo (MAM) de las especificadas en el artículo 542 del PG-3, pudiendo reducirse como consecuencia el espesor de las capas de base. En síntesis, únicamente se podrá contemplar el mencionado empleo en las secciones denominadas 0031, 0032, 031, 121, 131 y 221.

Las mezclas bituminosas de alto módulo se proyectarán exclusivamente en las capas de base, manteniéndose por tanto los espesores de la capa de rodadura y de la intermedia. La reducción del espesor como consecuencia del empleo de mezclas bituminosas de alto módulo deberá ser convenientemente justificada y en ningún caso será superior al veinte por ciento (20%) de dicho espesor. Además se cumplirán las prescripciones contenidas en el apartado 6.2.1.1 de esta norma.

6.2.1.4 Riego de imprimación.

Sobre la capa granular que vaya a recibir una capa de mezcla bituminosa o un tratamiento superficial, deberá efectuarse, previamente, un riego de imprimación, definido en el artículo 530 del PG-3.

6.2.1.5 Riego de adherencia.

Sobre las capas de materiales tratados con cemento y las capas de mezcla bituminosa que vayan a recibir una capa de mezcla bituminosa deberá efectuarse, previamente, un riego de adherencia, definido en el artículo 531 del PG-3. La correcta ejecución de este riego es fundamental para el buen comportamiento del firme.

6.2.1.6 Riego de curado.

Sobre las capas tratadas con un conglomerante hidráulico se proyectará un riego de curado, definido en el artículo 532 del PG-3.

6.2.2 Suelocemento.

Manteniendo los espesores especificados en las figuras 2.1 y 2.2, el vuelocemento podrá ser sustituido por una gravacemento si las disponibilidades del material así lo justificaran. En este caso podrá utilizarse el huso GC25 en calzada, y no serán exigibles las prescripciones relativas al porcentaje de caras de fractura.

6.2.3 Pavimento de hormigón.

La nomenclatura especial adoptada para los hormigones empleados en los pavimentos de hormigón corresponde a Hormigón de Firme (HF), seguida del valor de la resistencia característica a flexotracción a los 28 días expresada en megapascales (MPa). Estos hormigones deberán cumplir las especificaciones fijadas en el artículo 550 del PG-3.

Para firmes de carreteras con categorías de tráfico pesado T00 a T2 se utilizará hormigón tipo HF-4,5. Para las categorías T1 y T2 podrá emplearse HF-4,0 incrementando en 2 cm los espesores indicados por el Catálogo de secciones de firme (figura 2.1).

Para firmes de carreteras con categoría de tráfico pesado T1 y T2 el pavimento será de hormigón en masa, con juntas provistas de pasadores. Si se justificase su conveniencia por razones técnicas o económicas, para firmes de carreteras con categoría de tráfico pesado T1 podrá también emplearse pavimento continuo de hormigón armado, permitiendo una reducción de hasta 4 cm en los espesores establecidos en el Catálogo de secciones de firme (figura 2.1).

Para los firmes de carretera con categoría de tráfico pesado T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42) o eventualmente

en arcenes, el pavimento será de hormigón en masa, con juntas sin pasadores. Para estas categorías de tráfico pesado se utilizará hormigón tipo HF-4,0, aunque también podrá utilizarse el HF-3,5 incrementando en 2 cm los espesores dados por el Catálogo de secciones de firme (figura 2.2).

La cuantía geométrica del pavimento continuo de hormigón armado será del 0,7% para HF-4,5 y del 0,6% para HF-4,0. Asimismo en este tipo de pavimentos se dispondrán anclajes al terreno en las secciones extremas, así como en las secciones especiales que lo requieran.

7. Arcenes

Salvo justificación en contrario, el firme de los arcenes de anchura no superior a 1,25 m será, por razones constructivas, prolongación del firme de la calzada adyacente. Su ejecución será simultánea, sin junta longitudinal entre la calzada y el arcén.

En arcenes de anchura superior a 1,25 m, su firme dependerá de la categoría de tráfico pesado prevista para la calzada y de la sección adoptada en ésta; se evitará en lo posible la aparición de nuevas unidades de obra. Salvo justificación en contrario, se adoptará una de las soluciones que se indican en los apartados siguientes, que están previstas para unas solicitudes del tráfico pesado acordes con las funciones propias de los arcenes.

En el caso de que, de acuerdo con los estudios de tráfico, se consideren probables solicitudes más intensas que las que en principio corresponderían a la categoría de tráfico pesado adoptada, será posible justificar, con carácter excepcional, secciones de los arcenes de mayor capacidad estructural que las indicadas en este apartado, previa autorización de la Dirección General de Carreteras. En este supuesto se podría llegar incluso a disponer el mismo firme que en la calzada, aprovechando las ventajas constructivas y permitiendo así en caso necesario utilizar los arcenes como carriles adicionales. Esta posible solución se valorará técnica y económicamente de manera especial en autopistas y autovías urbanas y periurbanas con intensidades de tráfico superiores a veinticinco mil vehículos al día (IMD > 25.000 vehículos/día).

Para fijar los espesores de las capas del firme del arcén se tendrá en cuenta la distribución de capas del firme de la calzada, a fin de coordinar su construcción. Si a medio plazo fuera previsible ensanchar la calzada a costa del arcén, se procurará adoptar una solución con capas y espesores adaptados a dicha previsión. El espesor de cualquier capa se atenderá, en todo caso, a las limitaciones contenidas en las tablas 5 y 6.

Para las categorías de tráfico pesado T00 a T31 y en las vías de servicio no agrícolas de autopistas y autovías es preceptivo, por exigencias de seguridad de la circulación vial, que los arcenes dispongan de una capa de rodadura completa transversalmente y con la misma rasante que la calzada, de manera que no haya un escalón entre ambas superficies.

En el caso de que la calzada dispusiera de una capa o elemento inferior drenante o de separación, éstos se prolongarán bajo el arcén hasta conectar con un sistema de drenaje adecuado.

7.1 Categorías de tráfico pesado T00 a T1

7.1.1 Calzadas con pavimento de hormigón.

Salvo justificación en contrario, en las categorías de tráfico pesado T00 y T0 el pavimento del arcén será de hormigón en masa, de idénticas características que el utilizado en la calzada. El pavimento del arcén irá atado al pavimento de la calzada mediante barras de unión de 12 mm de diámetro y 80 cm de longitud, situadas a la mitad del espesor, perpendiculares a la junta



longitudinal y espaciadas 1 m. Salvo justificación en contrario, la textura superficial del arcén será transversal.

El pavimento de los arcones de hormigón en masa tendrá un espesor mínimo de 15 cm, salvo en sus 50 cm interiores en los que su espesor deberá coincidir, en todo caso, con el correspondiente al de la calzada. Hasta alcanzar la explanada se dispondrá una zahorra artificial drenante (artículo 510 del PG-3) o un suelocemento (artículo 513 del PG-3).

Para la categoría de tráfico pesado T1 los arcones podrán pavimentarse con hormigón en masa o con mezcla bituminosa. Si se pavimenta con hormigón en masa se podrá utilizar una solución igual a la indicada en los párrafos anteriores para las categorías de tráfico pesado T00 y T0. Alternativamente, se podrá pavimentar el arcén con hormigón magro vibrado (artículo 551 del PG-3) de espesor uniforme, igual al del pavimento de la calzada, con juntas transversales de contracción y atado a éste mediante barras de unión; hasta alcanzar la explanada se dispondrá una zahorra artificial drenante o un suelocemento.

Si para la categoría de tráfico pesado T1 se dispone un pavimento de mezcla bituminosa en caliente, ésta será de 15 cm de espesor total, construida en dos capas; bajo ella, y hasta alcanzar la explanada, se dispondrá una zahorra artificial drenante. Alternativamente, la mezcla bituminosa en caliente podrá tener 10 cm de espesor total, disponiendo bajo ella, hasta alcanzar la explanada, un suelocemento (que deberá prefisurarse con espaciamientos comprendidos entre 3 y 4 m).

La junta entre el pavimento de la calzada y el del arcén deberá sellarse siempre.

7.1.2 Calzadas con pavimento de mezcla bituminosa en caliente.

En todos los casos las capas de rodadura e intermedia del arcén serán prolongación de las dispuestas en la calzada y, por tanto, de idéntica naturaleza. Su espesor no bajará en ningún caso de 15 cm sobre zahorras artificiales y de 10 cm sobre capas tratadas con cemento.

Debajo del pavimento del arcén se podrá optar por disponer:

Suelocemento, procurando enrasar con la cara inferior de las mezclas bituminosas de la calzada y en todo caso con el espesor mínimo indicado en la tabla 5. Esta solución con suelocemento, que preceptivamente será prefisurado con espaciamientos comprendidos entre 3 y 4 m, será preferente cuando se emplee este tipo de material o gravacemento en la calzada. El resto del espesor, hasta alcanzar la explanada, se completará con zahorra artificial.

Zahorra artificial drenante, procurando enrasar con la cara inferior de las mezclas bituminosas de la calzada y en todo caso con las limitaciones sobre espesores especificadas en la tabla 5. El resto del espesor, hasta alcanzar la explanada, se completará con zahorra artificial.

Si se justifica por razones constructivas, y en el caso de que no se emplee en el firme de la calzada, en la categoría de tráfico pesado T1 el suelocemento podrá sustituirse por un suelo seleccionado o adecuado estabilizado in situ con cemento tipo S-EST3 (artículo 512 del PG-3), con una resistencia a compresión simple a 7 días no inferior a 2,5 MPa y prefisurado con espaciamientos comprendidos entre 3 y 4 m.

7.2 Categorías de tráfico pesado T2 y T31

7.2.1 Calzadas con pavimento de hormigón.

Se dispondrá un arcén formado por una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente muy flexible de 5 cm de espesor; el resto, hasta llegar a la explanada, se completará con zahorra artificial drenante. Alternativamente,

se podrá disponer bajo la mezcla bituminosa en caliente una capa de suelocemento prefisurado, con un espesor dentro de los límites indicados en la tabla 5; el resto, hasta llegar a la explanada, se completará con zahorra artificial drenante. En este caso el suelocemento podrá sustituirse por un suelo seleccionado o adecuado estabilizado in situ con cemento tipo S-EST3 (artículo 512 del PG-3), con una resistencia a compresión simple a 7 días no inferior a 2,5 MPa y prefisurado con espaciamientos comprendidos entre 3 y 4 m.

La junta entre el pavimento de la calzada y el del arcén deberá sellarse siempre que el tramo esté incluido en las zonas 1 a 4 de la figura 4.

7.2.2 Calzadas con pavimento de mezcla bituminosa en caliente.

El pavimento del arcén constará de una capa de mezcla bituminosa con el mismo espesor que la capa de rodadura del firme de la calzada, salvo si ésta fuera drenante o discontinua en caliente, en cuyo caso el pavimento del arcén se constituirá con las mismas capas de rodadura e intermedia que el firme de la calzada, de forma que vayan enrasadas las capas intermedias.

Debajo del pavimento del arcén se dispondrá zahorra artificial hasta alcanzar la explanada; en todo caso las tongadas cumplirán las limitaciones de espesores contenidas en la tabla 5. Alternativamente, se podrá disponer bajo el pavimento una capa de suelocemento prefisurado, con un espesor dentro de los límites indicados en la tabla 5; el resto, hasta llegar a la explanada, se completará con zahorra artificial. En este caso el suelocemento podrá sustituirse por un suelo seleccionado o adecuado estabilizado in situ con cemento tipo S-EST3 (artículo 512 del PG-3), con una resistencia a compresión simple a 7 días no inferior a 2,5 MPa y prefisurado con espaciamientos comprendidos entre 3 y 4 m.

7.3 Categorías de tráfico pesado T32 y T4 (T41 y T42).

El arcén, enrasado siempre con la calzada, podrá no estar pavimentado, o tener un pavimento constituido por un riego con gravilla. El firme del arcén estará constituido por zahorra artificial, procurando enrasar con una de las capas del firme de la calzada; y el resto, hasta la explanada, podrá ser de zahorra artificial o de suelo seleccionado. Si no se pavimentase se proyectarán arcones con zahorras cuyos finos tengan un índice de plasticidad (IP) entre 6 y 10.

En vías de servicio no agrícolas de autopistas y autovías el arcén tendrá un pavimento constituido por un tratamiento superficial, el cual podrá no disponerse en los demás casos. La capa de base estará constituida por zahorra artificial, procurando enrasar con una de las capas del firme de la calzada; el resto, hasta llegar a la explanada, será de zahorra, o de suelo seleccionado con un $CBR \geq 20$, en las condiciones especificadas de puesta en obra.

8. Juntas en pavimentos de hormigón

8.1 Juntas longitudinales.

Se dispondrán juntas longitudinales en los pavimentos de hormigón, y podrán ser de alabeo o de hormigonado.

En las zonas en las que la anchura de hormigonado sea superior a 5 m se proyectarán juntas longitudinales de alabeo, dividiendo el pavimento en franjas aproximadamente iguales, procurando que coincidan sensiblemente con las separaciones entre los carriles de circulación y evitando que lo hagan con las zonas de rodadura del tráfico, con una marca vial o con un pasador. Se



ejecutarán por aserrado, con una profundidad de corte no inferior al tercio del espesor de la losa.

Donde el hormigonado se realice por franjas se proyectarán juntas longitudinales de hormigonado, procurando que coincidan sensiblemente con las separaciones entre carriles de circulación y evitando que lo hagan con las zonas de rodadura del tráfico o con una marca vial.

En todos los casos se proyectarán perpendicularmente a la junta longitudinal, barras corrugadas de unión de 12 mm de diámetro, 80 cm de longitud y espaciadas 1 m. Se dispondrán a la mitad del espesor de la losa y simétricas respecto de la junta.

En el proyecto de las juntas longitudinales, tanto de alabeo como de hormigonado, se especificará su sellado según los siguientes procedimientos:

Practicando un cajeado en el que se introducirá un cordón sintético, sobre el que se colocará un producto específico de sellado.

Mediante un perfil elastomérico, introducido a presión.

8.2 Juntas transversales.

Las juntas transversales que se proyecten en los pavimentos de hormigón podrán ser de contracción, de hormigonado o de dilatación.

Las juntas transversales de contracción se realizarán por aserrado, con una anchura de corte no superior a 4 mm, y profundidad no inferior al cuarto del espesor de la losa.

Para las categorías de tráfico pesado T1 y T2 las juntas transversales de contracción se proyectarán provistas de pasadores (a la mitad del espesor de la losa, perpendiculares y simétricos respecto a la junta) de acero liso de 25 mm de diámetro, 50 cm de longitud y separación variable, de 30 cm bajo las rodadas del carril de proyecto y de 60 cm en otras zonas. Estas juntas se dispondrán perpendiculares al eje de la calzada e irán separadas entre sí una longitud comprendida entre 4 y 5 m.

Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), se podrán proyectar juntas transversales de contracción sin pasadores a una distancia no superior a 4 m, la cual se reducirá hasta los 3,5 m en las zonas donde las oscilaciones diarias de la temperatura ambiente sean superiores a 20 °C. Estas juntas transversales de contracción sin pasadores, salvo justificación en contrario, se proyectarán sesgadas, con una inclinación respecto al eje de la calzada de 6:1, de forma que las ruedas de la izquierda de cada eje las atraviesen antes que las de la derecha.

Las juntas transversales de hormigonado, que se harán coincidir con el emplazamiento de una junta de contracción, irán siempre provistas de pasadores, siendo por ello perpendiculares al eje de la calzada. En pavimentos de hormigón armado continuo el diseño de estas juntas se realizará en la fase de proyecto.

Se proyectarán juntas transversales de dilatación ante estructuras o donde pudiera estar especialmente impedido el movimiento de las losas del pavimento. En estos casos en la fase de proyecto se estudiará el diseño específico de dichas juntas.

En las curvas con radio inferior a 200 m será precisa la realización de un estudio especial sobre la disposición de juntas transversales de contracción o de dilatación, con el fin de limitar las posibles tensiones que pudieran producirse por el efecto de las temperaturas. A falta de dicho estudio, en la mayoría de los casos podrá ser suficiente con la disposición de juntas de dilatación al comienzo y al final de la curva, manteniendo la longitud de las losas adoptada para el conjunto de la obra.

Respecto al sellado de las juntas transversales, tanto de contracción como de hormigonado, según la zona

pluviométrica (figura 4), se proyectará de acuerdo con el siguiente criterio:

Zona pluviométrica lluviosa (zonas 1 a 4): selladas como las juntas longitudinales.

Zona pluviométrica poco lluviosa (zonas 5 a 7): podrán dejarse sin sellar.

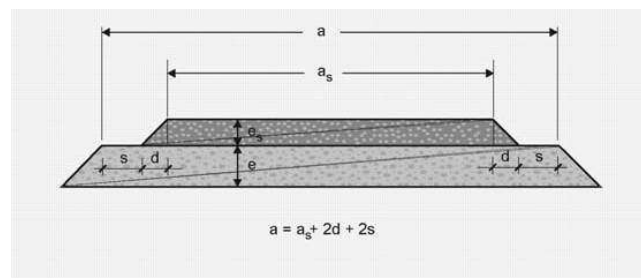
9. Aspectos constructivos

La anchura de la capa superior del pavimento de la calzada rebasará a la teórica al menos en 20 cm por cada borde. No obstante, en pavimentos de hormigón en los que el pavimento del arcén sea también de hormigón, podrá coincidir con la anchura teórica de la calzada.

Cada capa del firme tendrá una anchura (a) en su cara superior, igual a la de la capa inmediatamente superior (a_s) más la suma de los sobrecanchos (d) y (s) indicados en la tabla 7. El sobrecancho (s) podrá aumentarse si existe necesidad de disponer de un apoyo para la extensión de la capa superior.

TABLA 7
Valores de los sobrecanchos

Sobrecancho	Material	Valor — cm
Por derrames (d)	Pavimento de hormigón.	0
	Hormigón magro vibrado.	0
	Otros materiales.	e_s
Por criterios constructivos (s)	Mezclas bituminosas.	5
	Materiales tratados con cemento.	6 a 10
	Hormigón magro vibrado.	20
	Capas granulares.	10 a 15



En las categorías de tráfico pesado T00 y T0, se podrán considerar dimensionamientos distintos entre carriles de una misma calzada, donde haya dos o más carriles para un sentido de circulación, con las siguientes prescripciones:

La máxima diferencia de categoría de tráfico pesado entre carriles será de una.

La categoría de explanada será la misma.

La numeración de las secciones deberá terminar en la misma cifra.



La variación de espesor se proyectará de acuerdo a los siguientes criterios:

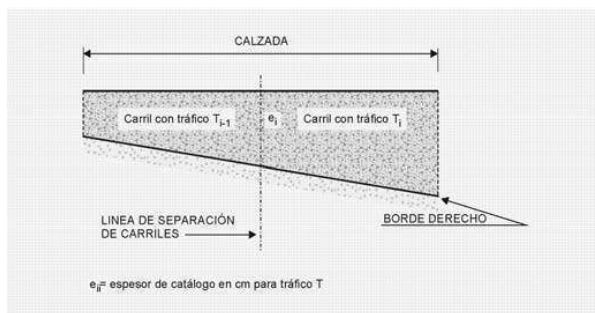
La variación de espesor se efectuará en una sola de las capas.

No se modificará el número total de capas.

Se cumplirán las limitaciones de espesor contenidas en esta norma.

En caso de existir capas, distintas a la que produzca la variación de espesor, con diferente espesor en las secciones posibles de la figura 2.1, se adoptará como espesor de capa el mayor de ellas.

Las variaciones de espesor serán transversalmente lineales, debiendo mantenerse los espesores mínimos correspondientes al Catálogo de secciones de firme (figura 2.1) en el borde interno de cada carril.



10. Definiciones

Arcén: A los efectos de esta norma se define como la franja longitudinal contigua a la calzada, dotada de firme, pero no destinada al uso de vehículos automóviles más que en circunstancias excepcionales.

Auscultación de un firme: Reconocimiento de las características estructurales o superficiales de un firme mediante equipos específicos de medida.

Calzada: Parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos. Se compone de uno o de varios carriles.

Capa de base: Capa del firme situada debajo del pavimento cuya misión es eminentemente estructural.

Capa de rodadura: Capa superior o única de un pavimento de mezcla bituminosa.

Capa intermedia: Capa de un pavimento de mezcla bituminosa situada debajo de la capa de rodadura.

Carril: Franja longitudinal en la que puede estar dividida la calzada, delimitada o no por marcas viales longitudinales, y con anchura suficiente para la circulación de una fila de automóviles que no sean motocicletas.

Carril de proyecto: Carril por el que en una calzada circula el mayor número de vehículos pesados.

Categorías de explanada: Tipos de explanada que se establecen, en función de su capacidad resistente, a los efectos de dimensionamiento de la sección estructural del firme.

Categorías de tráfico pesado: Intervalos que se establecen, a los efectos del dimensionamiento de la sección estructural del firme, para la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp).

Deflexión patrón: Recuperación elástica de la superficie de un firme, al tomarse su medida mediante la viga Benkelman, siguiendo el método de recuperación y en las condiciones indicadas en la NLT-356.

Desmonte: Parte de la explanación situada bajo el terreno original.

Estabilización in situ: Mezcla homogénea y uniforme de un suelo con cal o con cemento y, eventualmente agua, en la propia traza de la carretera, que tiene por objeto mejorar determinadas propiedades de aquél.

Explanada: Superficie sobre la que se apoya el firme, no perteneciente a su estructura.

Firme: Conjunto de capas ejecutadas con materiales seleccionados, y, generalmente, tratados, que constituye la superestructura de la plataforma, resiste las cargas del tráfico y permite que la circulación tenga lugar con seguridad y comodidad.

Firme flexible: Firme constituido por capas granulares no tratadas y por un pavimento bituminoso de espesor inferior a 15 cm (puede ser un tratamiento superficial).

Firme semiflexible: Firme constituido por capas de mezcla bituminosa, de espesor total igual o superior a 15 cm, sobre capas granulares no tratadas.

Firme semirrígido: Firme constituido por un pavimento bituminoso de cualquier espesor sobre una o más capas tratadas con conglomerantes hidráulicos, con espesor conjunto de éstas igual o superior a 20 cm.

Gravacemento: Mezcla homogénea de áridos, cemento, agua y excepcionalmente aditivos, realizada en central, que convenientemente compactada se utiliza como capa estructural en firmes de carreteras.

Hormigón magro vibrado: Mezcla homogénea de áridos, cemento, agua y aditivos, empleada en capas de base bajo pavimentos de hormigón, que se pone en obra con una consistencia tal que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación.

Junta: Discontinuidad prevista, por razones estructurales o constructivas, entre dos zonas contiguas de una capa de firme.

Lechada bituminosa: Mezcla fabricada a temperatura ambiente, con una emulsión bituminosa, áridos, agua y aditivos, cuya consistencia es adecuada para su puesta en obra y puede aplicarse en una o varias capas.

Ley de fatiga: Expresión matemática que permite estimar el número de aplicaciones de carga que un material puede soportar hasta su agotamiento, en función de un determinado parámetro característico de su comportamiento estructural.

Mezcla bituminosa abierta en frío: Combinación de una emulsión bituminosa, áridos con un contenido de finos muy reducido y aditivos, de manera que todas las partículas de árido queden recubiertas de una película de ligante. Su proceso de fabricación no implica calentar el ligante ni los áridos, y su puesta en obra se realiza a temperatura ambiente.

Mezcla bituminosa de alto módulo: Mezcla bituminosa en caliente en la que el valor del módulo dinámico a veinte grados Celsius (20 °C), según la NLT-349, es superior a once mil megapascuales (11.000 MPa).

Mezcla bituminosa en caliente: Combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y aditivos, de manera que todas las partículas de árido queden recubiertas de una película de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos, y su puesta en obra debe realizarse a una temperatura muy superior a la ambiente.

Mezcla bituminosa discontinua en caliente: Mezcla bituminosa en caliente para capas de rodadura cuyos áridos presentan una discontinuidad granulométrica muy acentuada en los tamices inferiores del árido grueso.

Módulo de elasticidad: En un material de comportamiento esencialmente elástico es el cociente entre la tensión aplicada en un ensayo uniaxial y la deformación unitaria producida en el mismo eje.

Pavimento: Parte superior de un firme, que debe resistir los esfuerzos producidos por la circulación, proporcionando a ésta una superficie de rodadura cómoda y segura.

Pavimento de hormigón: Pavimento constituido por losas de hormigón en masa, separadas por juntas, o por una losa continua de hormigón armado; el hormigón se pone en obra con una consistencia tal que requiere



el empleo de vibradores internos para su compactación y maquinaria específica para su extensión y acabado superficial.

Riego de adherencia: Aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o con conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de una mezcla bituminosa.

Riego de curado: Aplicación de una película continua y uniforme de emulsión bituminosa sobre una capa tratada con un conglomerante hidráulico, al objeto de impedir la evaporación prematura de humedad.

Riego de imprimación: Aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

Suelocemento: Mezcla homogénea de materiales granulares (zahorra, suelo granular o productos inertes de desecho), cemento, agua y eventualmente aditivos, realizada en central, que convenientemente compactada se utiliza como capa estructural en firmes de carretera.

Terraplén: Parte de la explanación situada sobre el terreno original.

Terreno natural: Terreno existente bajo la capa vegetal.

Tratamiento superficial: Técnica de pavimentación cuyo objetivo es dotar al firme de unas ciertas características superficiales, sin aumento directo y apreciable de la capacidad resistente ni tampoco en general de la regularidad superficial.

Vehículo pesado: A los efectos de esta norma se incluyen en esta denominación los camiones de carga útil superior a 3 t, de más de 4 ruedas y sin remolque; los camiones con uno o varios remolques; los vehículos articulados y los vehículos especiales; y los vehículos dedicados al transporte de personas con más de 9 plazas.

Vía de servicio: Camino sensiblemente paralelo a una carretera, respecto de la cual tiene carácter secundario, conectado a ésta solamente en algunos puntos, y que sirve a las propiedades o edificios contiguos. Puede ser de sentido único o de doble sentido de circulación.

Vida útil: Periodo de tiempo en el que el firme (o la capa del firme considerada) no presenta una degradación estructural generalizada.

Zahorra: Material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas. Zahorra natural es el material formado básicamente por partículas no trituradas.

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

22788 *ORDEN SCO/3461/2003, de 26 de noviembre, por la que se actualiza el anexo II del Real Decreto 767/1993, de 21 de mayo, por el que se regula la evaluación, autorización, registro y condiciones de dispensación de especialidades farmacéuticas y otros medicamentos de uso humano fabricados industrialmente.*

Mediante el Real Decreto 767/1993, de 21 de mayo, se incorporaron al ordenamiento jurídico nacional las disposiciones de las siguientes directivas comunitarias: 78/25/CEE; 78/420/CEE; 81/464/CEE; 83/570/CEE; 87/19/CEE; 87/21/CEE; 87/22/CEE y 92/26/CEE.

Asimismo, se completó mediante el citado Real Decreto la transposición de otra serie de Directivas, entre otras

la 75/319/CEE y 89/341/CEE, que habían sido parcialmente incorporadas por el Real Decreto 1564/1992, de 18 de diciembre, por el que se desarrolla y regula el régimen de autorización de los laboratorios farmacéuticos e importadores de medicamentos y la garantía de calidad en su fabricación industrial, y las Directivas 75/318/CEE y 91/507/CEE, que habían sido parcialmente transpuestas por el Real Decreto 561/1993, de 16 de abril, por el que se establecen los requisitos para la realización de ensayos clínicos con medicamentos.

Posteriormente, todas las Directivas antes mencionadas junto con las restantes Directivas relativas a los medicamentos de uso humano, fueron derogadas por la Directiva 2001/83/CE, por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano, que refundió y codificó en un solo texto todas las Directivas vigentes, en ese momento, relacionadas con esta materia.

El Anexo I de dicha Directiva, que contiene las normas y protocolos analíticos, farmacotoxicológicos y clínicos relativos a la realización de pruebas de medicamentos, ha venido a ser modificado por la Directiva 2003/63/CE de la Comisión, de 25 de junio de 2003, ante la necesidad de establecer unos requisitos normalizados para el expediente de autorización de comercialización, simplificar los procedimientos de evaluación de medicamentos biológicos mediante la implantación de un sistema de control de la información relativa al material de partida utilizado para la fabricación de estos medicamentos, creando un documento independiente, separado del expediente de autorización de comercialización.

Como consecuencia de la precedente adaptación, la presente Orden Ministerial viene a actualizar el Anexo II del Real Decreto 767/1993, de 21 de mayo, incorporando a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2003/63/CE de la Comisión.

Asimismo, los apartados b) y c) del artículo 30 del Real Decreto 767/1993, establecen la posibilidad de autorizaciones de comercialización de medicamentos condicionadas a la presentación de estudios complementarios en un plazo que sería determinado en cada caso. Así, se considera necesario establecer el procedimiento para la realización de dichos estudios por parte del titular de la autorización de comercialización.

La presente Orden se dicta al amparo de lo establecido en la disposición final tercera del Real Decreto 767/1993, de 21 de mayo, y en su tramitación han sido oídos los sectores afectados por la misma.

En virtud de lo anteriormente expuesto a propuesta de la Ministra de Sanidad y Consumo, previa aprobación del Ministro de Administraciones Públicas, dispongo:

Primero. Modificación del anexo II del Real Decreto 767/1993, de 21 de mayo.—Se sustituye el contenido del anexo II del Real Decreto 767/1993, de 21 de mayo, por el que se regula la evaluación, autorización, registro y condiciones de dispensación de especialidades farmacéuticas y otros medicamentos de uso humano fabricados industrialmente, por la redacción dada al mismo en el anexo de la presente Orden.

Segundo. Estudios complementarios en las autorizaciones de comercialización.

1. El procedimiento para la realización de los estudios complementarios en el caso de autorizaciones de comercialización sometidas a condiciones especiales, en lo referente a autorización y control de los mismos, se regirá, por la normativa aplicable a los ensayos clínicos.

2. Las condiciones de realización de estos estudios se ajustarán a las condiciones que se establezcan en la autorización de comercialización.

3. Los resultados de los estudios serán remitidos a la Agencia Española de Medicamentos y Productos

Metadatos	<p>Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:</p> <p>Código Seguro de Validación: aee37e2b06c994321304d625882ddh70001</p> <p>URI de validación: https://sede.simplifica07.abcis.cdui.com/abcis/id/validar/xbsaweb/catala.asp?verificadorfirma.asp?nodaabsin=025</p> <p>Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original</p> <p>Fecha documento: 24/03/2021</p>
-----------	---



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	Metadatos	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscod/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original



CRITERIS DE DISSENY ESTRUCTURAL DE PAVIMENTS URBANS A NUCLIS ANTICS I SECTORS DE NOVA URBANITZACIÓ.

1. INTRODUCCIÓ:

La instrucció SECCIONES ESTRUCTURALES DE FIRMES URBANOS EN SECTORES DE NUEVA CONSTRUCCIÓN dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany és la norma que l'Incasol fa servir als seus projectes. Aquesta instrucció és un refós de les diferents normes europees.

Com el seu nom indica, aquesta norma està indicada per urbanitzacions de nova creació. En el nostre cas ens podem trobar amb urbanitzacions ja consolidades de casc antic que es volen repavimentar. Com veurem, en aquest cas el sistema de càlcul estructural varia sensiblement.

2. CÀLCUL DE PAVIMENTS

El disseny de seccions estructurals de fermes parteix del coneixement del tipus de terreny existent i de la intensitat de trànsit que haurà de suportar. En funció d'aquests dos paràmetres i del material que es vol fer servir com a paviment, es tria la solució de paviment a la taula de seccions tipus que ens indica els paquets mínims que ha de tenir la secció estructural del ferm.

2.1 TIPUS DE TERRENY EXISTENT (ESPLANADA)

L'esplanada és la base del terreny natural sobre la qual col.locarem els diferents paquets que formen la secció estructural. En funció de la seva capacitat portant pot ser (de menys a més): E1 – E2 – E3.

ESPLANADA	Índex CBR	TIPUS DE SÒL
E1	5 - 10	El material existent serà: SÒLS ADEQUATS
E2	> 10	El material existent serà: SÒLS SELECCIONATS
E3	>20	El material existent serà: TOT-U NATURAL



Així, el tipus d'esplanada dependrà de la qualitat dels sòls (terres) de l'emplaçament. Per saber quin tipus de terreny tenim cal fer uns assaigs d'identificació de sòls per determinar les següents característiques:

- Granulometria
- CBR
- Límit Líquid (LL), Límit Plàstic (LP) i Índex de plasticitat (IP).
- Proctor (normal o modificat)
- Contingut de matèria orgànica

Amb els resultats obtinguts podrem classificar els sòls en:

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS	TOT-U NATURAL (SUBBASE)
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm	La corba granulomètrica estarà dins els límits quadre annex. La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10	LL < 25 i IP < 6
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm ²	Densitat proctor > 1,750 kg/dm ²		
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflexible < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables	CBR > 20
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica	Sense matèria orgànica

LL : límit líquid inferior
IP: Índex de plasticitat



QUADRE ANNEX- GRANULOMETRIA TOT-Ú NATURAL

TAMISS OS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)				
	TN (50)	TN (40)	TN (25)	TN (20)	TNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400µm	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80µm	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

Quan es tracti d'actuar sobre un **nucli consolidat** on es substitueixen els paviments de vials existents per d'altres de nous, no caldrà fer assaigs d'identificació de sòls. En aquest cas s'adoptarà l'esplanada **E1** pel càlcul del ferm. En cas de voler justificar l'existència d'un altre tipus d'esplanada caldrà fer els assaigs d'identificació corresponents.

2.2 TIPUS DE VIAL EN FUNCIO DEL TRÀNSIT

Com a dada de partida pel càlcul hem de conèixer el tipus i la intensitat de trànsit que passarà pel paviment que volem projectar. En funció de la quantitat de vehicles pesats que puguin passar i del tipus d'ús podem tenir vials V1, V2, V3, V4 i V5:

TIPUS DE VIAL	VEHICLES PESATS	TIPUS DE VIA
V1	Més de 270	Autovies urbanes
V2	De 50 a 270	Accés a sectors residencials >600 habitatges
V3	De 15 a 50	Accés a sectors residencials Entre 200 i 600 habitatges
V4	De 5 a 15	Vies secundàries de sectors residencials
V5	0	Vials de trànsit restringit

S'aconsella adoptar com a mínim un **V4** en previsió del pas de camions en la fase de construcció, per possibles canvis d'ús del vial, accés de camions per neteja i manteniment ...

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:
 Còdigo Seguro de Validación: ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
 URI de validación: <https://sede.simplifica01.abciscod.com/abciscod/validar/xbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodea=si&n=025>
 Metadatos: Nùm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original
 Fecha documento: 24/03/2021





2.3 MATERIAL D'ACABAT

Segons el quadre de seccions podem tenir paviments de tres tipus:

- F** Paviments de formigó in situ.
- A** Paviments d'aglomerat asfàltic.
- P** Paviment de prefabricats de formigó o pedra natural.

2.4 SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS:

Un cop identificats el tipus d'esplanada i la mena de vial podrem definir la secció estructural del ferm a partir del material d'acabat escollit. Per això caldrà escollir una de les solucions proposades a la taula següent:

SECCIONES ESTRUCTURALES DE FIRMES URBANOS EN SECTORES DE NUEVA CONSTRUCCION

DEFINICION FUNCIONAL DE LA VIA URBANA	TIPO DE PAVIMENTO	TIPO ESPLANADA	V1 VEHICULOS PESADOS DIARIOS V > 270 ACCESO A ZONAS INDUSTRIALES ESPECIALES O TERMINALES DE CARGA AUTOVIAS URBANAS DE GRAN CAPACIDAD	V2 VEHICULOS PESADOS DIARIOS 50 < V < 270 SECTORES RESIDENCIALES > 600 VIVIENDAS SECTOR INDUSTRIAL > 15Ha	V3 15 < V < 50 ACCESO Y VIALIDAD PRINCIPAL A SECTORES RESIDENCIALES DE 200 A 600 VIVIENDAS SECTOR INDUSTRIAL < 15Ha	V4 5 < V < 15 VIALIDAD SECUNDARIA DE TODO TIPO DE ACTUACIONES RESIDENCIALES	V5 VIALES MIXTOS DE PEATONES Y TRAFICO RODADO								
F PAVIMENTO DE HORMIGON (SE HA CONSIDERADO HP-40. EN CASO DE CONSIDERAR HP-35, SE INCREMENTARA EN 2 CM EL GROSOR DEL PAVIMENTO)	E1	IFC1	IFFI	2FC1	2FB1	2FF1	3FS1	4FS1	5FS1						
		IFC2	IFF2	2FC2	2FB2	2FF2	3FS2	4FS2	5FS2						
		IFC3	IFF3	2FC3	2FB3	2FF3	3FS3	4FS3	5FS3						
	E2	2AC1	2AB1	2AF1	2AA1	3AC1	3AB1	3AF1	3AA1	4AC1	4AB1	4AA1	5AB1	5DB1	5SB1
		2AC2	2AB2	2AF2	2AA2	3AC2	3AB2	3AF2	3AA2	4AC2	4AB2	4AA2	5AB2	5DB2	5SB2
		2AC3	2AB3	2AF3	2AA3	3AC3	3AB3	3AF3	3AA3	4AC3	4AB3	4AA3	5AB3	5DB3	5SB3
		2AC1	2AB1	2AF1	2AA1	3AC1	3AB1	3AF1	3AA1	4AC1	4AB1	4AA1	5AB1	5DB1	5SB1
		2AC2	2AB2	2AF2	2AA2	3AC2	3AB2	3AF2	3AA2	4AC2	4AB2	4AA2	5AB2	5DB2	5SB2
		2AC3	2AB3	2AF3	2AA3	3AC3	3AB3	3AF3	3AA3	4AC3	4AB3	4AA3	5AB3	5DB3	5SB3
E3	IPF1	2PF1	3PB1	3PF1	4PB1	5PF1	SLF1	5PS1							
	IPF2	2PF2	3PB2	3PF2	4PB2	5PF2	SLF2	5PS2							
	IPF3	2PF3	3PB3	3PF3	4PB3	5PF3	SLF3	5PS3							

A - ASFALTO
 B - BASE
 C - GRAVA CEMENTO
 F - HORMIGON
 S - SUB-BASE
 STS - SIMPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL
 DTS - DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL



3. TIPUS DE PAVIMENTS

Les tipologies més comuns a les obres de nuclis antics son:

1. Llambordes de formigó o ceràmiques
2. Pedra natural

LLAMBORDA DE FORMIGÓ O CERÀMIQUES.

Pel que fa al sistema de col·locació de les llambordes, existeixen dos tipus de col·locació: un sobre subbase de tot-u i un altre sobre base de formigó. El primer sistema requereix una compactació al 95% proctor de la caixa de paviment. L'estat de conservació dels edificis que trobem a les zones de casc antic desaconsella la utilització de maquinària pesada davant del risc de provocar patologies a les edificacions.

Així doncs considerem que l'opció més convenient es la col·locació sobre base de formigó, amb morter de ciment i rejuntat amb sorra ciment. A més, per millorar l'adherència, es preveu un enllardat de la peça amb ciment cola aplicat amb llana dentada.

El morter serà M-80a, pastat a l'obra i fresc. La preparació de la base es farà amb extensions tals que assegurin treballar sobre morter fresc sense endurir.

El ciment cola serà específic per exteriors i apte per aplicar sobre morter fresc. Entre els que compleixen aquestes característiques està el ciment cola Flexmortel, de la casa Bettor MBT.

Les llambordes tindran un gruix mínim de 7 cm. Es col·locaran a trencajunts, i no es faran servir peces inferiors a 1/3 de la llamborda.

A les llambordes de formigó, les juntes seran de entre 3 i 5 mm, i es reompliran amb una mescla de sorra-ciment en sec. La sorra serà fina (0 a 1.25 mm), i el tipus de ciment de baix contingut en aluminat tricàlcic, es a dir d'enduriment lent.

En el cas de llambordes ceràmiques, la seva baixa porositat ens permet un rejuntat amb una abeurada de morter. Ara bé, caldrà deixar juntes de dilatació cada 5 m.

En cap cas es permetrà el pas de vehicles abans de 14 dies des del reompliment de juntes.



PEDRA NATURAL





INCASÒL
Institut Català
del Sòl

El sistema de col·locació és sobre una base de 3 cm morter M-80a, pastat a l'obra i fresc. Les peces s'enllardaran amb morter cola amb una llana dentada, i es col·locaran a truc de maceta sobre la base de morter ben anivellada.

La preparació de la base es farà amb extensions tals que assegurin treballar sobre morter fresc sense endurir.

Les peces tindran un gruix mínim de 7 cm. Les juntes estaran alineades i tindran un gruix constant.

El rejuntat es farà amb pols de ciment portlant en sec, manualment. Un cop neta la superfície, es mullarà adequadament. Fins a 10 dies després de l'estesa de l'abeurada no es permetrà el pas de vehicles.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6e994371a04d625e882addb70001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.inpfca01.abciscoud.com/abciscuid/ver/x/dlx/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original	



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c694321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sedesimplifica01.abisccloud.com/abisc/di/er/x/dlarxelsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabscsh=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



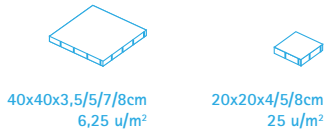
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882ddh70001	
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsaweb/catala/asp/validador/firma.asp?nodaabsish=025	
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



Universidad Pompeu Fabra, Barcelona
 Llosa vulcano® 60x40x7cm
 Ref. Ceniza

Pompeu Fabra University, Barcelona
 Llosa vulcano® 60x40x7cm
 Ref. Ceniza



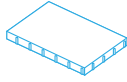


40x40x3,5/5/7/8cm
6,25 u/m²

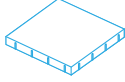
20x20x4/5/5/8cm
25 u/m²



40x20x5/7/8cm
12,5 u/m²



60x40x5/7/8/10cm
4,16 u/m²



50x50x5,5cm
4 u/m²



40x30x7cm
8,33 u/m²



30x20x6/10cm
16,67 u/m²



30x10x8/10cm
33,33 u/m²

peatonal
pedestrian
40x40x3,5/5/7/8cm
20x20x4/5cm
40x20x5/7/8cm
60x40x5/7/8cm
50x50x5,5cm
40x30x7cm
30x20x6cm
30x10x8cm



tráfico rodado ligero
light vehicular traffic
60x40x10cm
30x20x10cm
30x10x10cm



tráfico rodado
vehicular traffic
20x20x8cm

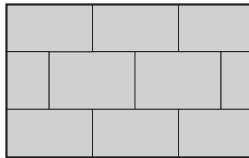


flotante
floating
40x40x7cm
50x50x5,5cm
60x40x7cm

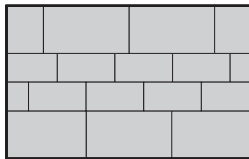


Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.

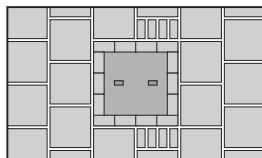
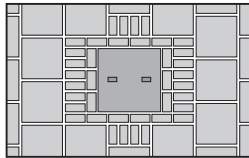
Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
LLOSA VULCANO®
60x40cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
3 filas LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 filas LLOSA VULCANO® 40x20cm
3 rows LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 rows LLOSA VULCANO® 40x20cm



Para evitar bordes cortados de la losa pavimentaremos hasta el marco de la tapa con una fila de adoquines
To avoid cut edges on the slabs, we will pave until the frame of the cover with one row of flagstones



El color nos aporta una nueva dimensión en el diseño del paisaje. Con esta afirmación hemos creado la LLOSA VULCANO®. Una losa cromática para pavimentar aquellos lugares en los que el gris urbano no tiene razón de ser. Una losa cuidadosamente estudiada que nos permite garantizar una pieza de una dureza singular y un colorido estable ante el paso del tiempo. La LLOSA VULCANO® es adecuada para pavimentar superficies destinadas a plazas públicas, aceras y accesos a edificios: zonas peatonales o de tránsito ocasional de vehículos ligeros siempre con un espesor y una colocación de las piezas adecuadas.

Colours provide a new dimension in landscape design. With this mind we have created LLOSA VULCANO®, a coloured flagstone for paving places where the typical urban grey would be out of place. This a painstakingly researched flagstone allows us to guarantee a piece of singular durability and colour stability throughout time. LLOSA VULCANO® is appropriate for paving surfaces to be used as public squares, sidewalks and building accesses: pedestrian zones and areas with reduced vehicular traffic with a correct thickness and installation.



La LLOSA VULCANO® está fabricada con dos texturas: STANDARD (textura standard) y TOP COMPLETE (textura rugosa).
ACABADO TOP-COMPLETE. Antideslizante. La textura de la superficie, rugosa al tacto pero uniforme, proporciona propiedades antideslizantes en las superficies mojadas.

The LLOSA VULCANO® is made with two finish textures: STANDARD (standard texture) and TOP-COMPLETE (rough texture).
FINISH TOP-COMPLETE. Non-slip. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface making it ideal use in particular pedestrian urban areas.



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic vàlidable a:	ae37e20a6c94321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/absciscud/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original	

3.3 Sanejament



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



Dimensionat per a l'evacuació d'aigües pluvials segons el Mètode Racional

D'acord amb els criteris de l'Oficina Consultora Tècnica del CoAC

Temps de concentració (Tc)

Paràmetre que mesura el temps recorregut màxim del cabal d'escorrentiu des de l'extrem aigües amunt de la conca fins al punt d'estimació del cabal. **En zones urbanes**, com és el nostre cas, s'adopta un valor **Tc de 10 segons**.

$$T_c = 10 \text{ segons} = 0,002778 \text{ hores}$$

Període de Retorn (T)

S'aplica per estimar el cabal màxim basat en una probabilitat que depèn del període de retorn, mesurat en anys. Quan parlem del cabal corresponent a un període de retorn T, volem dir que la probabilitat que aquest cabal es produeixi una vegada en un any és la inversa del període de retorn (1/T). Lògicament, a un major període de retorn li correspon un cabal màxim de l'avinguda més gran.

Per a rieres s'adopta un període de retorn de 500 anys (T500) i **per a zones urbanes**, com és el nostre cas, **de 10 anys (T10)**.

Intensitat de precipitació o de pluja crítica (I)

Es calcula per a obtenir el cabal d'aigües de pluja i depèn del temps de concentració (Tc) i del període de retorn (T). Evidentment, aquest valor també dependrà de la zona geogràfica a on ens trobem.

De la publicació *Máximas lluvias diarias en la España peninsular* del Ministeri de Foment, obtenim les dades de precipitació diària a partir d'uns mapes d'isolínies. En aquests busquem el valor mig de la màxima precipitació diària anual (Pm) i el coeficient de variació (Cv). A partir d'aquests dos valors i en funció del període de retorn adoptat (T) es calcula la màxima precipitació diària (Pt) en funció d'aquest període de retorn. Aquesta mateixa publicació inclou una aplicació informàtica de la qual n'obtenim directament aquests valors a partir de la situació mitjançant coordenades UTM.

En el nostre cas, partint d'un període de retorn de 10 anys obtenim els següents valors:

$$\begin{aligned} P_m &: 67 \text{ mm/dia} \\ C_v &: 0,4630 \\ P_t &: 105 \text{ mm/dia} \end{aligned}$$

Donat que ens interessa la intensitat en hores (I_d), obtenim el següent valor:

$$I_d = P_t / 24 \text{ h} = 4,38 \text{ mm/hora}$$

Amb les dades obtingudes i a partir de la següent expressió obtenim la intensitat de precipitació en hores a partir del temps de concentració adoptat (I_t):

$$I_t = I_d \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 \cdot t^{0,1}} \quad \text{on,}$$

I_d , Intensitat en hores (mm/hora)

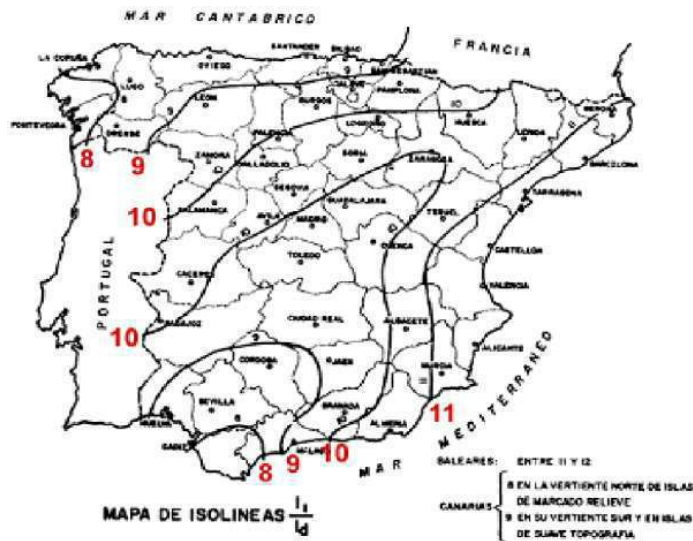
I₁/I_d , Relació entre la intensitat en una hora i la intensitat en un dia

t , Temps de concentració (hores)

La relació I₁/I_d es pot obtenir del següent mapa d'isolínies (MOPU 1990).



En en cas de Catalunya es pot prendre, $I_1/d = 11$



Pertant, obtenim la següent **intensitat de precipitació** o de pluja crítica:

$$I = 714,43 \text{ mm/hora}$$

Cabal d'escorrentiu d'aigua de pluja (Q)

D'acord amb el mètode racional, calcularem el cabal per a cada tram de canonada amb la següent expressió:

$$Q = \frac{C \times I \times A}{3600} \quad (\text{l/s}) \quad \text{on,}$$

- C: Coeficient d'escorrentiu que expressa la proporció d'aigua de pluja que no es filtra en el terreny
- I: Intensitat de precipitació en mm/hora, abans calculat
- A: Area de la superfície de recollida d'aigua en m²

El coeficient d'escorrentiu, C, augmenta en zones urbanitzades i també amb la durada de les pluges. Pel càlcul pot adoptar-se els següents valors en funció de les zones de recollida d'aigua:

Zones	Coeficient d'escorrentiu
Àrees de vegetació i jardins	0,15 - 0,20
Àrees de ciutat jardí	0,30 - 0,40
Zones d'edificació amb bloc aïllat	0,50 - 0,70
Zones denses de ciutat	0,80 - 0,90
Vials i superfícies impermeables	1,00

Dimensionat de conductes

Partint de que el cabal d'aigua que transporta una canonada és el producte de la velocitat a la que circula per la secció d'aigua, tenim que:

$$Q = V \times S$$



L'expressió més utilitzada, per la seva facilitat d'aplicació i aproximació és la de Manning, que posa en relació el cabal d'aigua amb les característiques del conducte. Es pot expressar per velocitat i per cabal:

$$V = \frac{R_h^{2/3} \times J^{1/2}}{n}$$

$$Q = \frac{S \times R_h^{2/3} \times J^{1/2}}{n} \quad \text{on,}$$

V: és la velocitat de l'aigua en m/s

Q: és el cabal de l'aigua en l/s

Rh: és el radi hidràulic i està en funció del cabal d'aigua que circula. Es defineix com el quocient entre la superfície mullada i el perímetre mullat, en m

J: és el pendent unitari del conjunt del tram

n: rugositat del material: plàstics PVC, PE, n = 0,007; formigó, n = 0,014; llits rocosos i terra natural, n = 0,02; rius amb còdols, n = 0,025; torrents amb transport de grans blocs, n = 0,066.

Per obtenir les velocitats reals de funcionament, primer es determina el cabal de càlcul a secció plena i després es relaciona la secció plena amb la secció real d'acord amb els conductes comercials adoptats.

En aquest cas s'ha establert **conductes** per a l'evacuació **de polietilè** d'alta densitat de doble paret, corrugada per la part exterior i llisa per la part interior. Els diàmetres s'han assignat a partir del diàmetre teòric de càlcul a secció plena, adoptant el corresponent diàmetre comercial immediatament superior. Els diàmetres comercials en mil·límetres, amb tub de polietilè, considerats per al càlcul són els següents:

Ø Interior		Ø Exterior
132	-	160
222	-	250
272	-	315
347	-	400
433	-	500
546	-	630
693	-	800
867	-	1000
1036	-	1200

Pel càlcul també s'ha tingut en compte uns **marges de velocitat** mínima i màxima per a la circulació del fluid en el conducte. Tradicionalment aquests valors s'han establert entre una velocitat mínima de 0,6 m/s (per tal de que no hi hagi sedimentacions) i una velocitat màxima de 6 m/s (per evitar un desgast accelerat de les parets interiors del conducte). Avui però, amb la incorporació al mercat de conductes de materials plàstics, el límit màxim s'ha incrementat lleugerament degut a l'alta resistència que ofereix. Així doncs, la velocitat màxima en una instal·lació estàndard pot fixar-se lleugerament superior als 7 o 8 m/s. Aquest valors encara poden incrementar-se per sobre dels 13 m/s sempre i quan es compleixin les prescripcions de les cases comercials, que poden ser per exemple des de l'anclatge o formigonat de la unió entre conductes fins a un formigonat sencer del conducte.

En aquest cas, caldrà verificar durant l'execució de les obres, que les mesures adoptades en el projecte compleixen les prescripcions fixades per la casa comercial que proporioni els conductes. En cas contrari, la Direcció Facultativa determinarà les mesures adients pel seu compliment.





DIMENSIONAT PER A L'EVAQUACIÓ DE LES AIGÜES PLUVIALS



Tram	Long. (m)	Pndt. %	COL·LECTORS TENDA NOVA										Comprovació		v (m/s)						
			1		2		3		Bloc alliat		Σ Q		Q (l/s)	Ø (mm)		Øp (mm)	Ø (rad.)				
			C1	A1 (m²)	Vial	Q1 (l/s)	C2	A2 (m²)	2 ones denses de ciut	Q2 (l/s)	C3	A3 (m²)						Q3 (l/s)	Q acum. anterior	Qt (l/s)	n
PP1-PP2	30,45	1,00%	1	251,6	49,9	0,9	1.595,7	285,0	0,6	0,0	334,9	0,0	334,9	0,007	379,0	2,97	334,9	4,035	379,0	3,65	500
PP2-PP3	44,03	1,00%	1	835,7	165,8	0,9	2.614,7	467,0		0,0	632,8	334,9	967,8	0,007	564,2	3,87	967,8	3,665	564,2	4,83	800
PP3-PP4	10,72	1,00%	1	1.204,7	239,1	0,9	1.282,6	229,1		0,0	468,2	967,8	1.436,0	0,007	654,2	4,27	1.436,0	5,254	683,4	4,91	800
PP4-PP5	8,41	1,00%	1	55,2	10,9	0,9	193,7	34,6		0,0	45,5	1436,0	1.481,5	0,007	661,7	4,31	1.480,5	5,254	683,4	4,91	800
PP5-PP6	18,15	1,00%	1	126,6	25,1	0,9	805,3	143,8		0,0	169,0	1481,5	1.650,4	0,007	689,2	4,42	1.650,4	5,530	689,2	4,80	800
PP6-PP7	10,53	1,00%	1	123,1	24,4	0,9	532,0	95,0		0,0	119,5	1650,4	1.769,9	0,007	707,5	4,50	1.769,9	7,235	700,5	4,10	800
PP7-PP8	33,16	1,00%	1		0,0	0,9	1.456,8	260,2		0,0	260,2	1769,9	2.030,1	0,007	744,9	4,66	2.030,1	3,929	744,9	5,76	1000
PP8-PP9	11,02	1,00%	1		0,0	0,9	411,5	73,5		0,0	73,5	2030,1	2.103,6	0,007	754,9	4,70	2.103,6	4,004	754,9	5,79	1000
PP9-RIERA	9,85	1,00%	1		0,0	0,9		0,0		0,0	0,0	2103,6	2.103,6	0,007	754,9	4,70	2.103,6	4,004	754,9	5,79	1000



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:
 Còdigo Seguro de Validación: ae37e2086e94321a04d625e882dddb70001
 Fecha documento: 24/03/2021
 URI de validación: <https://sedesimplifica01.abciscod.cat/abciscod/er/x/diari/xbsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025>
 Metadatos: Nùm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original

CANAL+REJA

Canal de Hormigón

PC50



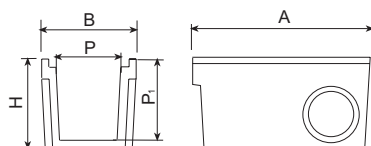
TODOS LOS CANALES DE HORMIGÓN, CON BORDES DE ACERO DE REFUERZO



CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	A x B Long. Canal	H Altura	P x P1 Paso libre	CARACTERÍSTICAS	PESO		
CANAL + reja MECALÍNEA C-250 PC12	1000 x 155	100	90 x 70	Prefabricado hormigón C-250	20		
CANAL + reja MECALÍNEA C-250 PC20	750 x 260	235	140 x 155		65		
CANAL + reja MECALÍNEA C-250 PC30	750 x 360	300	235 x 230		83		
CANAL + reja TANGO	D-400	PC50	1000 x 580	665	365 x 495	Prefabricado hormigón D-400	390

CARACTERÍSTICAS



Canaletas realizadas en prefabricado de hormigón.

Canal + reja mecalínea PC12, PC20, PC30, clase C-250.

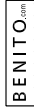
Canal + reja Tango PC50, clase D-400.

Dispositivo de fijación mediante tornillos al canal.



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/diar/xabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		





FUNDICIÓN DUCTIL BENITO
Tel. 93 852 10 00

Tango

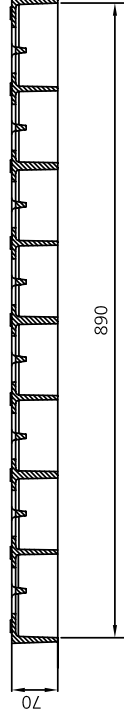
AUTOR:

PRODUCTOR: © Fundición Ductil Benito

COTAS: mm

ESCALA: 1/10

R0199RN
REFERENCIA



SECCIÓN B-B'

Realizada en fundición dúctil, cumple con las prescripciones de la norma EN-124.

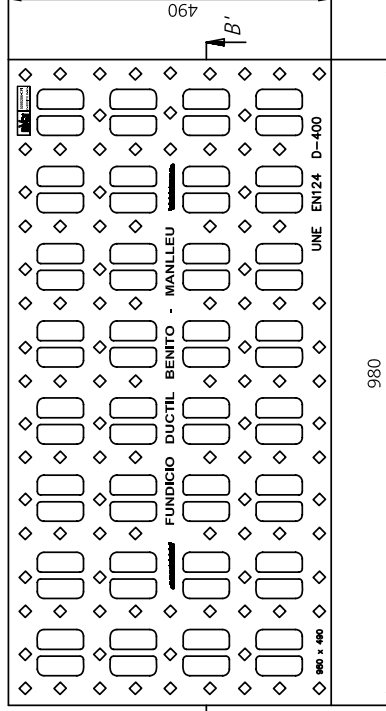
Clase D-400.

Reja con aperturas que garantizan una alta absorción.

Revestida con pintura negra.

Opcional: Canal de fundición - Canal hormigón (Ver ficha técnica de Fundición)

MODELO PATENTADO



F.D.B. Comprometida en su línea de mejora continua de sus productos, se reserva el derecho de modificar las medidas, materiales y/o acabados sin previo aviso.



Metadatos	Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá	Estado de elaboración: Original
Uri de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawebcataala.asp?verificadorfirma.asp?nodaabsin=025		
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dddb70001		

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: <https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawebcataala.asp?verificadorfirma.asp?nodaabsin=025> Fecha documento: 24/03/2021

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/diar/xabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic vàlidable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcatala.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021

3.4 Altres



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/diari/xelsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



Hoja de Datos de Producto
 Edición 26/09/2012
 Identificación n.º 1.11.1
 Versión n.º 1
 SikaFiber® M-12

SikaFiber® M-12



Fibras de polipropileno monofilamento para el refuerzo de hormigones y morteros

Descripción del Producto	Es una fibra monofilamento de polipropileno diseñada para ser mezclada con hormigones y morteros con el fin de aumentar su durabilidad y evitar la fisuración.
Usos	<p>Se utilizan añadiéndose al hormigón o mortero, para mejorar las características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Resistencia a la fisuración. ■ Resistencia al impacto. ■ Resistencia a flexotracción. ■ Resistencia a la abrasión. <p>Su uso está especialmente indicado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Losas de hormigón (soleras, forjados). ■ Pavimentos de hormigón. ■ Hormigón y Mortero de revestimiento en túneles, cavernas, estructuras enterradas como protección pasiva frente al fuego ■ Morteros. ■ Revocos de fachadas. ■ Elementos prefabricados. ■ Revestimiento de canales. <p>Sustituye a la armadura destinada a absorber las tensiones que se producen durante el fraguado y endurecimiento del hormigón. En cambio no sustituye a las armaduras principales obtenidas mediante cálculo.</p>
Características/Ventajas	<p>La adición en la masa de hormigón o mortero de estas fibras aporta las ventajas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Perfecta dispersión en la masa del hormigón o mortero. ■ Asegura la distribución homogénea y uniforme de las tensiones en la masa de hormigón o mortero, evitando la formación de fisuras y los consiguientes puntos débiles. ■ Debido a su coeficiente de esbeltez y a su composición, es perfecta para reducir el fenómeno de spalling provocado en los hormigones/morteros sometidos a muy altas temperaturas. ■ La red de canales generados dentro del hormigón una vez desaparecido el material, permiten un escape perfecto del vapor de agua generado en el interior del hormigón o mortero ■ Reduce la fisuración por retracción. ■ Aumenta la impermeabilidad. ■ Reduce el riesgo de segregación de la masa. ■ Mejora la resistencia a compresión y a tracción. ■ Aumenta la resistencia al impacto, reduciendo la fragilidad.
Ensayos	
Certificados/Normas	Cumple con la norma UNE 14889-2: Fibras poliméricas para hormigón. Clase 1-a: "Microfibra Monofilamentosa"

1.11.1



Metadatos	URI de validación https://sesdesimplifica01.absticloud.com/absticloud/xx/delanxbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsticloud=025
	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudad Estado de elaboración: Original
	Fecha documento: 24/03/2021



Datos del Producto

Forma

Presentaciòn Bolsas de 600 g. Autodestruibles en la masa de hormigòn o mortero. Caja de 20 bolsas

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento/Conservaciòn En lugar seco y fresco. Conservaciòn ilimitada

Datos Tècnicos

Composiciòn quìmica Fibras de polipropileno

Densidad (20°C) Aprox. 0,91 kg/l

Absorciòn de agua Nula

Alargamiento a rotura 80-140%

Resistencia a compresiòn (Mpa)

Hormigòn testigo
Hormigòn con SikaFiber® M-12

7 días	28 días
21,4	26,7
25,4	28,9

Resistencia a tracciòn Indirecta (Mpa)

Hormigòn testigo
Hormigòn con SikaFiber® M-12

7 días	28 días
2,13	2,76
2,63	2,9

Resistencia a flexiòn (Mpa)

Hormigòn testigo
Hormigòn con SikaFiber® M-12

7 días	28 días
2,74	3,5
3,01	3,79

Resistencia al impacto (N de golpes)

Hormigòn testigo
Hormigòn con SikaFiber® M-12

7 días	28 días
28	39
31	42

Resistencia quìmica Resistente a los rayos ultravioletas. Inerte a los álcalis del cemento, ácidos en general, agua de mar, residuos alimentarios y ganaderos, aceites vegetales. Imputrescible, resistente a hongos y bacterias.

Longitud 12 mm

Tenacidad ~ 280-310 N/mm² / 30-34 cn/tex

Punto de fusiòn ~ 163 - 170°C

Diámetro de fibras ~ 31 µm

Número de fibras ~ 102 millones/kg

Informaciòn del Sistema

Detalles de Aplicaciòn

Consumo/Dosificaciòn Para mejorar la fisuraciòn por retracciòn:
Una bolsa de 600 gramos por cada metro cúbico de hormigòn o mortero.
Como protecciòn pasiva frente al fuego:
- Entre 0,5 a 3 kg por cada metro cúbico de hormigòn o mortero. (Se recomienda la realizaciòn de ensayos previos para la determinaciòn de la dosificaciòn adecuada).
Nota: la dosificaciòn más genérica dada en proyectos suele ser 2kg/m³



Instrucciones de Aplicación	<p>Se agrega, en planta o a pie de obra, añadiendo la bolsa cerrada directamente a la hormigonera en cualquier momento del mezclado o al final del mismo, pero nunca directamente sobre el agua antes de agregar el resto de los componentes. Una vez añadido el SikaFiber® M-12 basta con prolongar el amasado durante al menos 5 minutos. Pasado este tiempo, la bolsa se deshace al entrar en contacto con el medio alcalino del hormigón.</p> <p>Se emplea preferentemente en morteros, microhormigones y hormigones con tamaño máximo de áridos de 20 y resistencias mínimas de 17,5 MPa.</p>
Notas de aplicación /Limitaciones	<p>No reduce la trabajabilidad del hormigón, aunque por observación visual puede parecerlo.</p> <p>No sustituye a las armaduras principales y secundarias resultantes del cálculo.</p> <p>No evita las grietas derivadas de un mal dimensionamiento.</p> <p>No sustituye las labores convencionales de curado de las masas de hormigón o mortero.</p> <p>No elimina la retracción por secado.</p> <p>Es compatible con cualquier otro aditivo de SIKA®.</p> <p>Para cualquier aclaración rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.</p>
Notas	<p>Todos los datos técnicos indicados en esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.</p>
Instrucciones de Seguridad e Higiene	<p>Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.</p>
Notas Legales	<p>Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».</p>

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Metadatos	Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Original Estado de elaboración: Original	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscodud.com/absiscodud/validar/xbsaweb/calata/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=025	Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:
URI de validación	aee37e20a6c994321a04d625e882dd8b70001	Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscod/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



Hoja de Datos de Producto

Edición 22/07/2014
 Identificación n.º 2.1.1
 Versión n.º 2
 SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®

SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®

Revestimiento anticorrosión y capa de adherencia para las armaduras del hormigón

Descripción del Producto	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® es un revestimiento cementoso con resinas epoxi modificadas, de tres componentes y con inhibidor de corrosión usado para la protección de las armaduras del hormigón frente a la corrosión y como capa de adherencia. SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® cumple con los requisitos de la UNE-EN 1504-4 y de la UNE-EN 1504-7
Usos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adecuado para el Control de las áreas anódicas (Principio 11, método 11.1 de la UNE-EN 1504-9). ■ Adecuado para reparación de hormigón armado como protección frente a la corrosión de las armaduras. ■ Adecuado para su uso como puente de adherencia en hormigón y mortero.
Características/Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contiene Tecnología EpoCem® – agente de adherencia mejorado. ■ Tiempo abierto ampliado para los morteros de reparación. ■ Compatible con la mayoría de los morteros de reparación Sika® MonoTop®. ■ Excelente adherencia al acero y al hormigón. ■ Contiene inhibidores de corrosión. ■ Certificado para la aplicación bajo condiciones de carga dinámica. ■ Buena resistencia contra la penetración de agua y cloruros. ■ Elevadas resistencias a cortante (deslizamiento). ■ Largo tiempo de vida de mezcla. ■ Fácil mezclado. ■ Puede aplicarse con brocha o por proyección.
Ensayos	<p>Certificados/Normativa</p> <p>Producto para la unión estructural según UNE-EN 1504-4 :2006 con declaración de prestaciones 01 03 02 01 001 0 000001 1053, con certificado de producción según el cuerpo notificador nº 0370-CPR-1130, provisto del marcado CE.</p> <p>Producto para la protección de armaduras contra la corrosión según UNE-EN 1504-7:2006 con declaración de prestaciones 01 03 02 01 001 0 000001 1053, con certificado de producción según el cuerpo notificador nº 0370-CPR-1130, provisto del marcado CE</p> <p>BAM, Federal Institute for Material Research and Testing, Berlín, Alemania – Informe de Ensayos Iniciales Tipo de acuerdo con la EN 1504-7, Nr. BAM VI.1 / 14574-2, del 13 de mayo de 2009.</p> <p>BAM, Federal Institute for Material Research and Testing, Berlín, Alemania – Aplicación bajo carga viva dinámica – Nr. VII.1 / 126904/1, del 1 de julio de 2008.</p> <p>Polymer Institute, Flörsheim-Wicker, Alemania – Determinación de la resistencia al fallo por deslizamiento entre el hormigón viejo y el nuevo, Nr. P 2965, del 30 de septiembre de 2002.</p>

2.1.1



Datos de Producto

Forma

Apariencia/Colores Producto mezclado: gris oscuro.
Componente A: Líquido blanco.
Componente B: Líquido incoloro.
Componente C: Polvo gris oscuro.

Presentación Lotes predosificados de 4 kg.

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento/Conservación 12 meses desde su fecha de fabricación en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados en lugar seco y a temperaturas comprendidas entre + 5°C y + 25°C. Proteger el componente C de la humedad.

Datos Técnicos

Composición química Cemento Portland, resina epoxi, áridos seleccionados y aditivos.

Densidad Densidad de mortero fresco: ~ 2.0 kg/l (a + 23°C)

Coefficiente de dilatación térmica ~ 18 × 10⁻⁶ m/m°C (EN 1770)

Resistencia difusión CO₂ μCO₂ ~ 7.300

Resistencia difusión vapor de H₂O μH₂O ~ 500

Propiedades Físicas/Mecánicas

Adherencia > 1,5 N/mm² tras 28 días. (20°C) EN 1542

Resistencia a cortante ~ 16 N/mm² (Tiempo de espera 2 horas)

Protección contra la corrosión Pasa EN 15183

Adherencia a tracción Pasa EN 15184

Información del Sistema

Estructura del sistema SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® forma parte de la gama de morteros de Sika® que cumplen con la Norma Europea EN 1504 y que incluye:

- SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Revestimiento contra la corrosión y capa de adherencia
- Sika MonoTop®-412 S / -412 SFG	Mortero de reparación estructural
- Sika MonoTop®-620	Mortero tapaporos y de acabado en capa fina

Detalles de Aplicación

Consumo/Dosificación *Como capa de adherencia*
~ 1,5 a 2,0 kg/m²/mm, dependiendo de la rugosidad del soporte.

Como revestimiento anticorrosión
~ 2,0 kg/m² y capa (~ 1 mm de espesor).
En total mínimo dos capas aplicadas (~ 2 mm de espesor)

Calidad del soporte Hormigón:
El soporte de hormigón, deberá estar limpio, sano, exento de polvo, contaminación, partículas sueltas o mal adheridas y materiales que reduzcan la adherencia o la humectación de los materiales de reparación.

Armaduras:
La armadura debe estar libre de polvo y exenta de restos de óxido, mortero u hormigón que reducen la adherencia o contribuyen a la corrosión y la armadura debe ser limpiada hasta grado SA 2 según ISO 8501-1.



2-1-1

Preparación del soporte	<p><i>Hormigón:</i></p> <p>Se debe eliminar el hormigón débil, dañado y deteriorado y, donde sea necesario, el hormigón sano, por medios mecánicos adecuados.</p> <p>La superficie debe ser humedecida concienzudamente y no se debe dejar secar antes de la aplicación del mortero de reparación. La superficie debe adquirir una apariencia mate oscura sin brillo y los poros superficiales no deben contener agua.</p> <p><i>Armadura:</i></p> <p>Las superficies se deben preparar utilizando técnicas de chorro abrasivo o agua a alta presión.</p>					
Condiciones de Aplicación/Limitaciones						
Temperatura ambiente	Mínima + 5°C / Máxima + 30°C					
Temperatura del soporte	Mínima + 5°C / Máxima + 30°C					
Instrucciones de Aplicación						
Mezclado	<p>SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® se debe mezclar con batidora eléctrica de bajas revoluciones (< 250 r.p.m.).</p> <p>Agitar vigorosamente por separado los componentes A y B antes de abrir los envases. Verter los componentes A y B en un recipiente apropiado y mezclarlos durante aproximadamente 30 segundos, simultáneamente añadir poco a poco el componente C y seguir batiendo durante 3 minutos hasta conseguir una masa homogénea. Evitar en lo posible la oclusión de aire en la mezcla.</p> <p>Dejar reposar durante 5-10 minutos hasta que se obtenga una consistencia tal que permita aplicarlo con brocha pero sin que descuelgue.</p> <p>¡NO AÑADIR AGUA!</p>					
Método de aplicación/ Herramientas	<p><i>Como revestimiento anticorrosión</i></p> <p>Aplicar sobre la armadura limpia y sin óxido una mano de 1 mm de espesor aprox. utilizando una brocha de pelo duro o pistola. Aplicar la segunda capa cuando la primera esté endurecida (2 a 3 horas a 20°C). Aplicar el mortero de reparación fresco sobre seco (para no eliminar la capa protectora).</p> <p><i>Como capa de adherencia</i></p> <p>Aplicar sobre la superficie preparada utilizando una brocha de pelo duro o pistola. Para conseguir una buena adherencia, SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® debe ser aplicado correctamente sobre el soporte, rellenando todos los poros (mínimo espesor de capa 0,5 mm). Aplicar el mortero de reparación fresco sobre fresco.</p> <p>SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® recién aplicado debe protegerse frente a la contaminación y la lluvia hasta la aplicación del mortero de reparación.</p> <p>Aplicación bajo cargas dinámicas:</p> <p>SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® ha sido ensayado con los siguientes morteros de reparación Sika y esta certificado para aplicaciones bajo cargas dinámicas. Consúltense las diferentes Hojas de Datos de Producto para mas información.</p> <p>Proyección vía seca:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Protección frente a la corrosión:</td> <td>SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®</td> </tr> <tr> <td>Reparación y revestimiento:</td> <td>SikaCem® -Gunitite 133</td> </tr> </table> <p>Proyección vía húmeda:</p> <p>Protección frente a la corrosión y/o puente de adherencia:</p>	Protección frente a la corrosión:	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®	Reparación y revestimiento:	SikaCem® -Gunitite 133	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®
Protección frente a la corrosión:	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®					
Reparación y revestimiento:	SikaCem® -Gunitite 133					
Reparación y revestimiento:	Sika MonoTop® -412 S/-412 SFG					

| **Limpieza de herramientas** | Los útiles y herramientas se limpiarán con agua, inmediatamente después de su empleo. Una vez endurecido, el SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® sólo puede eliminarse por medios mecánicos. |


Tiempo de vida de la mezcla	~ 3 horas (a + 20°C)								
Tiempo de espera entre capas	<p>Tiempo máximo de espera para aplicar el mortero de reparación.</p> <p>Los máximos tiempos de espera entre la aplicación de SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® y la de mortero de reparación Sika u hormigón de fraguado normal serán:</p> <table border="1"> <tr> <td>6 horas</td> <td>+ 30°C</td> </tr> <tr> <td>5 horas</td> <td>+ 20°C</td> </tr> <tr> <td>2 horas</td> <td>+ 10°C</td> </tr> <tr> <td>1 horas</td> <td>+ 5°C</td> </tr> </table>	6 horas	+ 30°C	5 horas	+ 20°C	2 horas	+ 10°C	1 horas	+ 5°C
6 horas	+ 30°C								
5 horas	+ 20°C								
2 horas	+ 10°C								
1 horas	+ 5°C								
Notas de aplicación/ Límites	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para mayor información en cuanto a preparación de las superficies consultar el Procedimiento de Ejecución para Reparación de Hormigón usando los sistemas Sika MonoTop® o consultar las recomendaciones dadas por la UNE-EN 1504-10. ■ Evitar la aplicación bajo incidencia directa del sol y/o vientos fuertes y/o lluvia. ■ Aplicar sólo sobre soportes sanos y preparados. ■ NO recomendable su uso para hormigones o morteros de fraguado rápido. 								
Detalles de Curado									
Tratamiento de curado	Proteger el mortero recién aplicado de la lluvia mientras el material no ha fraguado.								
Notas	Todos los datos técnicos indicados en esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.								
Instrucciones de Seguridad e Higiene	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.								
Notas Legales	Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».								

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38



Metadatos	<p>Uri de validación: https://sedesinplificao1.abscibcloud.com/absicid/ur/x/dlarxbsaweb/catala/asp/verificado/firma.asp?nodaabsin=025</p> <p>Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00</p> <p>Origen: Origen ciudadá</p> <p>Estado de elaboración: Original</p>
Código Seguro de Validación	ae37e206c694321a04d625e882dd870001
Fecha documento:	24/03/2021





Mapefer 1K

**Mortero cementoso,
anticorrosivo,
monocomponente, para
la protección de los
hierros de la armadura**

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Protección anticorrosiva de los hierros de la armadura del hormigón.
- Promotor de adherencia para morteros empleados en la reparación del hormigón.

Algunos ejemplos de aplicación

Protección anticorrosiva realcalinizante de los hierros de la armadura, en la reparación del hormigón realizada con morteros de retracción compensada de la línea **Mapegrout** o con morteros cementosos tradicionales modificados con látex a base resinas sintéticas, ya sea en estructuras enterradas o no.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mapefer 1K es un mortero monocomponente, a base de conglomerantes cementosos, polímeros en polvo e inhibidores de la corrosión, para aplicar sobre los hierros de la armadura y prevenir la formación de óxido, según una formulación desarrollada en los Laboratorios de Investigación MAPEI.

Mapefer 1K, una vez mezclado con agua, se transforma en un mortero de fácil trabajabilidad y aplicación.

Después del endurecimiento, es resistente a la niebla salina, según la normativa EN 15183, e impermeable al agua y a los gases agresivos presentes en la atmósfera.



La acción anticorrosiva de **Mapefer 1K** se debe principalmente a estos factores:

- elevada alcalinidad;
- óptima adherencia al metal;
- presencia de inhibidores de la corrosión.

Mapefer 1K satisface los principios definidos en la EN 1504-9 (*"Productos y sistemas para la protección y la reparación de las estructuras de hormigón: definiciones, requisitos, control de calidad y valoración de la conformidad. Principios generales para la utilización de productos y sistemas"*) y los requisitos mínimos requeridos por la EN 1504-7 (*"Protección contra la corrosión de las armaduras"*).

AVISOS IMPORTANTES

- No añadir agua a la mezcla de **Mapefer 1K** cuando el producto haya iniciado el fraguado.
- No añadir a **Mapefer 1K** cemento o áridos.
- Aplicar **Mapefer 1K** inmediatamente después del chorreo de arena (no dejar durante mucho tiempo sin protección la superficie pulida).
- No aplicar **Mapefer 1K** con temperaturas inferiores a +5°C.

Metadatos	Uri de validación	ae37e2b26e6994321a04d625e882dd870001
	Metadatos	https://sesdesimplifica01.abisicloud.com/abisicloud/x/diari/xbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeaabsin=025
	Núm. Registro entrada:	ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00
	Origen:	Origen ciudadá
	Estado de elaboración:	Original
	Fecha documento:	24/03/2021



Mapefer 1K



Demolición del hormigón degradado



Limpieza de las armaduras con chorro de agua y arena



Aplicación a brocha de Mapefer 1K sobre los hierros de la armadura en un balcón de hormigón armado

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Consistencia:	polvo
Diámetro máximo del árido (mm):	0,5
Residuo seco (EN 480-8) (%):	100
Conservación:	24 meses en lugar seco, en los envases originales
Clasificación de peligrosidad según la Directiva 1999/45 CE:	irritante. Antes de su uso consultar el párrafo "Instrucciones de seguridad para la preparación y la puesta en obra" y las informaciones contenidas en el envase y en la Ficha de Seguridad
Partida arancelaria:	3824 50 90

DATOS DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO (a +20°C y 50% H.R.)

Color de la mezcla:	azul
Proporción de la mezcla:	100 partes de Mapefer 1K con 20-22 partes de agua (1,0-1,1 l de agua por cada saco de 5 kg)
Consistencia de la mezcla:	pasta tixotrópica
Densidad de la mezcla (kg/m³):	1.800
pH de la mezcla:	> 12,5
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Duración de la mezcla:	aproximadamente 1 h
Tiempo de espera entre dos capas sucesivas:	aproximadamente 2 h
Tiempo de espera antes de aplicar el mortero de reparación:	6-24 h
Espesor mínimo de Mapefer 1K (mm):	2

PRESTACIONES FINALES

Características prestacionales	Método de prueba	Requisitos según la EN 1504-7	Prestaciones producto
Adherencia al hormigón (soporte de tipo MC 0,40 - relación a/c = 0,40) según la EN 1766 (MPa):	EN 1542	ninguno	≥ 2,0
Adhesión por cizallamiento de las barras de acero revestidas de hormigón: - carga relativa a un desplazamiento de 0,1 mm:	EN 15184	carga al menos equivalente al 80% de la carga determinada sobre la armadura no revestida	especificación superada
Resistencia a la corrosión: - 10 ciclos de condensación en agua: - 10 ciclos de anhídrido sulfuroso según la EN ISO 6988: - 5 días en niebla salina según la EN 60068-2-11	EN 15183	Después de la serie de ciclos, las barras de acero revestidas deben estar exentas de corrosión. La penetración del óxido en el extremo de la pieza de acero exenta de revestimiento, debe ser < 1 mm	especificación superada



MODO DE APLICACIÓN

Preparación de los hierros de la armadura

Para asegurar que **Mapefer 1K** desarrolle eficazmente su propiedad anticorrosiva es indispensable que, antes del tratamiento, se elimine el óxido de la armadura. Se aconseja realizar un chorreo de arena sobre los hierros de la armadura, para dejarlos brillantes.

Cuando, por motivos logísticos o de otra naturaleza, esto no fuera posible, se aconseja cepillar la superficie del metal energicamente y con cuidado, para eliminar la mayor cantidad de óxido posible.

Las armaduras que eventualmente se añadan, deberán prepararse del mismo modo.

Preparación del producto

En un recipiente limpio que contenga 1,0-1,1 litros de agua limpia, verter lentamente, bajo agitación, 5 kg de **Mapefer 1K**.

Mezclar el producto durante algunos minutos hasta obtener una pasta homogénea, exenta de grumos.

Mapefer 1K se debe aplicar antes de que transcurra 1 hora desde su preparación.

Aplicación

Extender **Mapefer 1K** a brocha, en dos capas. La segunda capa puede aplicarse después de, aproximadamente, 2 horas desde la aplicación de la primera y, preferiblemente, antes de que transcurran 24 horas.

Se recomienda cubrir completamente y de manera homogénea la superficie del hierro. El espesor total de las dos capas deberá ser de, aproximadamente, 2 mm.

Durante la aplicación del producto, se manchará inevitablemente el hormigón presente alrededor de las armaduras; esto no perjudica en ningún caso la adherencia de los morteros que se empleen en la restauración posterior. La reparación con los productos de la línea **Mapegrout** debe realizarse sobre **Mapefer 1K** seco (aproximadamente 6 horas a una temperatura de +20°C).

Normas a tener en cuenta durante y después de la puesta en obra

No se debe tomar ninguna precaución con temperaturas comprendidas entre +5°C y +35°C; con tiempo cálido es oportuno no exponer directamente el material al sol, ya que podría reducirse el tiempo de trabajabilidad del producto.

Limpieza

Mapefer 1K fresco puede eliminarse de

brochas y herramientas con agua. Una vez endurecido, en cambio, sólo se puede eliminar mecánicamente.

CONSUMO

100 g/m de producto para una barra de 8 mm de diámetro y 200 g/m para una barra de 16 mm (2 mm de producto aplicado).

PRESENTACIÓN

El producto está disponible en cajas de cartón que contienen, cada una, 4 sacos de 5 kg Alu-Pack.

ALMACENAMIENTO

Mapefer 1K se conserva durante 24 meses, en un ambiente seco y con una temperatura no inferior a +5°C.

El producto cumple con las condiciones del anexo XVII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), punto 47.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Mapefer 1K contiene cemento que, en contacto con el sudor u otros fluidos corporales, produce una reacción alcalina irritante y manifestaciones alérgicas en personas propensas. Usar guantes y gafas protectoras.

Para una mayor y más completa información en referencia al uso seguro de nuestros productos se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.

PRODUCTO DE USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIAS

Las indicaciones y prescripciones citadas anteriormente, aunque se correspondan con nuestra mejor experiencia, se tienen que considerar, en cualquier caso, como meramente indicativas y tendrán que ser confirmadas por aplicaciones prácticas concluyentes; por tanto, antes de utilizar el producto, quien vaya a hacer uso de él, debe establecer de antemano si es adecuado o no para el uso previsto y, en cualquier caso, asume toda responsabilidad que pueda derivar de su utilización.

Hacer referencia a la versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la web www.mapei.com

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com



Hierros de armadura del frente de un balcón tratados con Mapefer 1K

Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTR A 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá	Estado de elaboración: Original
Código Seguro de Validación	aee37e20a6c9e94321a04d625e882ddh70001		
URI de validación	https://sedesinmpleca01.abciscodul.com/absiscodul/validarxbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=025		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Fecha documento: 24/03/2021		



Mapefer 1K



MEMORIA DESCRIPTIVA

Tratamiento protector realcalinizante de los hierros de armadura, previa operación de demolición de la capa de recubrimiento de las armaduras y eliminación del óxido mediante chorreo de arena o limpieza mecánica, consistente en la aplicación, a brocha, de dos capas de mortero cementoso anticorrosivo monocomponente (tipo **Mapefer 1K** de MAPEI), adecuado para restituir el pH por encima de 12, nivel mínimo para garantizar la no corrosión del hierro. El producto debe satisfacer los requisitos mínimos solicitados por la EN 1504-7.

El producto deberá tener las siguientes características de prestación:

Proporción de la mezcla:	100 partes de Mapefer 1K con 20-22 partes de agua (1,0-1,1 l de agua por cada saco de 5 kg)
Densidad de la mezcla (kg/m ³):	1.800
pH de la mezcla:	> 12,5
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Duración de la mezcla:	aproximadamente 1 h (a +20°C)
Tiempo de espera antes de la aplicación del mortero de reparación:	6-24 h (a +20°C)
Adherencia al soporte (EN 1542) (MPa):	≥ 2
Adhesión por cizallamiento de las barras de acero revestidas de hormigón (EN 15184):	especificación superada
Resistencia a la corrosión (EN 15183):	especificación superada
Consumo (g/m):	100 para una barra de 8 mm y 200 para una barra de 16 mm (2 mm de producto aplicado)

(E) A.G. BETA

La reproducción de textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación está totalmente prohibida y será perseguida por la ley

453-6-2010



EL COMPAÑERO MUNDIAL DE LOS CONSTRUCTORES

Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá	Estado de elaboración: Original
Código Seguro de Validación	aee37e20b6c994321a04d625e882dd670001		
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscodud.com/abciscodud/validar/xbsawebcatale.asp?verificadofirma.asp?nodeaabsin=025		
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:			

Fecha documento: 24/03/2021



Envase	Sacos de 25 kg			
Almacenamiento				
Condiciones de Almacenamiento / Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados. En lugar seco y fresco, protegido de las heladas.			
Datos Técnicos				
Base química	Material cementante sulforresistente modificado con polímeros, áridos seleccionados y aditivos			
Densidad	Densidad del mortero fresco: ~ 2,1 kg/l			
Granulometría	D _{máx.} : 2.0 mm			
Espesor de capa	Tixotrópico: 5 mm mín / 80 mm máx. vertical Fluido: 60 mm máx.			
Propiedades Mecánicas / Físicas				
Resistencia a Compresión	(UNE-EN 12190)			
		Tixotrópico	Fluido	
1 día		~ 30 N/mm ² (MPa)	~ 25 N/mm ² (MPa)	
7 días		~ 50 N/mm ² (MPa)	~ 45 N/mm ² (MPa)	
28 días		~ 60 N/mm ² (MPa)	~ 50 N/mm ² (MPa)	
Resistencia a tracción por flexión	(UNE-EN 12190)			
		Tixotrópico	Fluido	
1 día		~ 7 N/mm ² (MPa)	~ 5 N/mm ² (MPa)	
7 días		~ 10 N/mm ² (MPa)	~ 7 N/mm ² (MPa)	
28 días		~ 11 N/mm ² (MPa)	~ 9 N/mm ² (MPa)	
Requerimientos de acuerdo a la UNE-EN 1504-3 Clase R4	Ensayado con una relación agua/polvo = 14% para tixotrópico y 17,5% para fluido			
	Método de Ensayo	Resultados Tixotrópico	Resultados Fluido	Requerimientos (R4)
Contenido de ión cloro	EN 1015	~0,013 %	~0,013 %	<0'05%
Absorción capilar	EN 13057	~ 0'11 kg·m ⁻² ·h ^{-0.5}	~ 0'14 kg·m ⁻² ·h ^{-0.5}	<0'5 kg·m ⁻² ·h ^{-0.5}
Resistencia a carbonatación	EN 13295	Pasa	Pasa	d _k ≤ hormigón de control tipo MC(0'45)
Módulo de elasticidad	EN 13412	~ 24,5 kN/mm ² (GPa)	~ 20,6 kN/mm ² (GPa)	>20 kN/mm ² (GPa)
Adherencia	EN 1542	~ 3,44 N/mm ² (MPa)	~ 3,22 N/mm ² (MPa)	>2'0 N/mm ² (MPa)
Retracción restringida	EN 12617-4	~ 3,3	~ 3,0	>2'0 N/mm ² (MPa)
Expansión restringida	EN 12617-4	~ 2,9	~ 2,8	>2'0 N/mm ² (MPa)



Instrucciones de Aplicación	
Proporciones de mezcla	3.5 a 3.7 litros de agua por 25 kg de polvo como mortero tixotrópico 4,4 a 4,6 litros de agua por 25 Kg de polvo como mortero fluido
Mezclado	Sika® MonoTop®-442 Multiflow se puede mezclar con una batidora manual de bajas revoluciones (<500 rpm) o, para aplicación con máquina, utilizando un mezclador especial para 2 o 3 sacos. Sika® MonoTop®-442 Multiflow se puede mezclar también manualmente, pero hay que asegurarse que se consigue una mezcla adecuada. Verter el agua en la proporción correcta en el recipiente de mezclado. Añadir el polvo al agua, mientras se va batiendo la mezcla. Mezclar concienzudamente durante, al menos 3 minutos, hasta conseguir la consistencia requerida.
Método de Aplicación	Sika® MonoTop®-442 Multiflow se puede aplicar por métodos manuales tradicionales o mediante la utilización de equipos de proyección por vía húmeda. Cuando se necesite un puente de adherencia, asegurarse de que está todavía fresco cuando se aplique el mortero de reparación (técnica “fresco sobre fresco”). Cuando se aplique manualmente, presionar el mortero con una llana fuertemente sobre el soporte. El fratasado, tanto cuando se utilicen medios manuales como mecánicos, se realizará, con un fratás antes de que el material haya empezado a endurecer.
Limpieza de Herramientas	Limpiar todas las herramientas y equipo de aplicación con agua inmediatamente después de su utilización. El material endurecido sólo se puede eliminar por medios mecánicos.
Tiempo de vida de la mezcla (+20° C)	~ 30-45 minutos
Notas de Aplicación / Límites	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para mayor información con respecto a la preparación del soporte consultar el Procedimiento de Ejecución para Reparación de Hormigón o a las recomendaciones dadas en la UNE-EN 1504-10. ■ Evitar la aplicación bajo incidencia directa del sol y/o vientos fuertes. ■ No añadir agua por encima de la dosificación recomendada. ■ Aplicar sólo sobre soportes sanos y preparados. ■ No añadir agua adicional durante el acabado superficial, puesto que esto puede causar decoloración y fisuración ■ Proteger el material fresco recién aplicado de las heladas. ■ Para aplicaciones hacia arriba el espesor de capa será mín. 6 mm y máx. 30 mm.
Detalles de Curado	
Tratamiento de Curado	Proteger el mortero recién aplicado de una deshidratación temprana, utilizando los métodos de curado adecuados.
Notas	Todos los datos técnicos de esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.
Instrucciones de Seguridad e Higiene	Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Hoja de Seguridad del producto, que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.



Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo con el uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Producto local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página "www.sika.es".

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA

Madrid 28108- Alcobendas
P.I.Alcobendas
Carretera de Fuencarral 72
Tel. 916 57 23 75
Fax 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGISTICO

Madrid 28108- Alcobendas
P.I.Alcobendas
C / Aragoneses 17
Tel. 916 57 23 75
Fax 916 62 19 38



Diseño, producción e instalaciones
en sistemas Sika



Compromiso de Progreso
de la Industria Química
Salud
Seguridad
Medio Ambiente



Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original
Código Seguro de Validación	ae37e206e6994321a04d625e882addb70001
URI de validación	https://sede.singefica01.abciscodud.com/absiscodud/validarxbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=025
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Fecha documento: 24/03/2021

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxelsawswebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		





Planitop Rasa & Ripara



Mortero cementoso tixotrópico de clase R2, reforzado con fibras, de fraguado rápido y retracción compensada, para la reparación y enlucido del hormigón, aplicable en un espesor comprendido entre 3 y 40 mm, en una sola capa



CAMPOS DE APLICACIÓN

Reparación no estructural y enlucido de superficies horizontales y verticales de hormigón, en interiores y exteriores; indicado para la reparación de estructuras expuestas al aire y en contacto permanente con agua.

Algunos ejemplos representativos de aplicaciones

- Reparación rápida de partes degradadas del hormigón, aristas de vigas, cantos de pilares, paneles de cerramiento, cornisas y frentes de balcones.
- Regularización rápida de defectos superficiales presentes en las estructuras de hormigón, tales como nidos de grava, orificios de los separadores, juntas de hormigonado, etc., antes de proceder al pintado.
- Reparación y regularización de molduras de hormigón en edificación, como cantos de forjado, elementos de resalto y decorativos.
- Reparación de estructuras prefabricadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Planitop Rasa & Ripara es un mortero cementoso tixotrópico y monocomponente, con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles (EMICODE EC1R Plus), constituido por ligantes hidráulicos especiales, áridos seleccionados de granulometría fina, fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, polímeros sintéticos y aditivos especiales, según una fórmula desarrollada en los laboratorios de I+D de MAPEI.

El producto, después del amasado, se transforma en un mortero fácilmente trabajable, con un tiempo de agarre y de endurecimiento modulable mediante la adición de **Mapetard ES**, aplicable con paleta o llana, para la ejecución de reparaciones y enlucidos de 3 a 40 mm de espesor en una sola capa.

Planitop Rasa & Ripara endurece sin retracción y se caracteriza por una excelente adherencia sobre soportes de hormigón.

Planitop Rasa & Ripara, tras su endurecimiento, posee las siguientes características:

- excelente adherencia, tanto sobre el hormigón viejo ($\geq 1,5$ MPa), siempre que este haya sido humedecido previamente con agua, como sobre el acero de la armadura, especialmente si se ha tratado con **Mapefer** o **Mapefer 1K**, morteros cementosos anticorrosivos realcalinizantes, conformes con la norma EN 1504-7 "Protección contra la corrosión de las armaduras";
- elevada estabilidad dimensional y, por lo tanto, reducido riesgo de fisuraciones y grietas, tanto en la fase plástica como tras el endurecimiento;
- compatibilidad térmica con los ciclos de hielo-deshielo, medida según el ensayo de adherencia de la norma EN 1542;
- baja permeabilidad al agua.

Planitop Rasa & Ripara responde a los principios definidos en la norma EN 1504-9 ("Productos y sistemas para la protección y reparación de las estructuras de hormigón: definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Principios generales para el uso de los productos y sistemas"), y a los requisitos mínimos de la norma EN 1504-3 ("Reparación estructural y no estructural") para los morteros no estructurales de clase R2 y a los requisitos de la EN 1504-2 revestimiento (C) según los principios MC e IR ("Sistemas de protección de las superficies de hormigón").

AVISOS IMPORTANTES

- No aplicar **Planitop Rasa & Ripara** sobre soportes lisos: antes se debe conseguir rugosidad en la superficie del soporte.
- No aplicar **Planitop Rasa & Ripara** sobre superficies secas.
- No añadir cemento o aditivos, a excepción de **Mapetard ES**.
- No añadir agua a la mezcla, una vez que ésta haya iniciado su endurecimiento, con el fin de hacerla trabajable de nuevo.



Planitop Rasa & Ripara

- No dejar los sacos de **Planitop Rasa & Ripara** expuestos al sol antes de su uso.
- No usar **Planitop Rasa & Ripara** con temperaturas inferiores a +5°C.
- No usar **Planitop Rasa & Ripara** si el saco está dañado o ya abierto previamente.
- No usar **Planitop Rasa & Ripara** para anclajes de precisión (en este caso, utilizar **Mapectard ES** o **Mapectard R**).

MODO DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

- Eliminar el hormigón deteriorado o en fase de desprendimiento, hasta obtener un soporte sólido, resistente y rugoso. Deberán eliminarse los tratamientos previos de reparación que no estén perfectamente adheridos.
- Eliminar del hormigón y del acero de las armaduras el polvo, óxido, lechada de cemento, grasas, aceites, barnices o pinturas existentes, mediante chorro de arena o hidroarenado.
- Tratar el acero de las armaduras con **Mapecter** o **Mapecter 1K**, siguiendo las indicaciones descritas en las correspondientes fichas técnicas de los productos.
- Esperar el secado de **Mapecter** o de **Mapecter 1K**.
- Mojar con agua el soporte hasta su saturación.
- Antes de reparar con **Planitop Rasa & Ripara**, esperar a la evaporación del exceso de agua. Para facilitar la evaporación del agua sobrante, usar, si fuera preciso, aire comprimido. El soporte debe estar saturado de agua, aunque superficialmente seco.

Preparación del mortero

En un recipiente que contenga unos 4,2 l de agua limpia, verter lentamente, agitándolo mecánicamente, un saco de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara**.

Amasar perfectamente la mezcla durante unos minutos, procurando que no queden en las paredes y en el fondo del recipiente partes del producto sin mezclar.

Añadir posteriormente más agua para obtener la consistencia deseada, pero sin superar la cantidad recomendada (4,25-4,75 l). Remezclar durante algunos minutos hasta conseguir una mezcla homogénea, sin grumos y con una consistencia plástica.

Para facilitar la obtención de una mezcla homogénea, debe emplearse un mezclador de inmersión o una hélice montada sobre taladro, con bajo número de revoluciones para evitar la oclusión del aire.

Se debe evitar la preparación manual de la mezcla ya que requiere una cantidad de agua mayor de la recomendada. En caso de tener que recurrir forzosamente a este tipo de preparación, usar la paleta para eliminar los grumos del mortero, aplastándolos contra las paredes del recipiente.

Planitop Rasa & Ripara permanece trabajable unos 15 min a una temperatura entre 10°C y 25°C. En el caso en que, a causa de las particulares exigencias de la obra o por las elevadas temperaturas, sea preciso aumentar el tiempo de trabajabilidad de **Planitop Rasa & Ripara**, es posible añadirle el producto **Mapetard ES**, aditivo retardante para morteros cementosos de fraguado rápido.

El aditivo, añadido en la proporción máxima de un botellín de 0,25 kg por cada saco de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara**, permite prolongar la ya óptima trabajabilidad del mortero otros 15-20 minutos.

La adición de **Mapetard ES** a **Planitop Rasa & Ripara** conlleva la reducción del agua de amasado en 0,2-0,3 litros, gracias a su ligero efecto fluidificante. En este caso, verter en un recipiente unos 4 litros de agua limpia y

un botellín de **Mapetard ES** y, acto seguido, agregar lentamente, agitándolo mecánicamente, un saco de 25 kg de **Planitop Rasa & Ripara**. Amasar perfectamente la mezcla durante unos minutos procurando que no queden en las paredes y en el fondo del recipiente partes del producto sin mezclar.

Añadir finalmente más agua, hasta obtener la consistencia deseada, sin superar la cantidad máxima de los 4,5 litros.

Aplicación del mortero

La aplicación se realiza con paleta o llana, sin necesidad de encofrado, en un espesor comprendido entre 3 y 40 mm.

Realizar el fratasado, mediante un fratas de esponja, cuando el mortero empiece a endurecer. Los tiempos de espera para iniciar esta operación varían en función de las condiciones climáticas.

Para el acabado coloreado y la protección del soporte, aplicar un producto elastomérico de la línea **Elastocolor** o uno acrílico de la línea **Colorite**. Los acabados están a disposición según la carta de colores, o en una amplia gama de tinturas que se obtienen con el sistema de coloración **ColorMap®**.

En el caso de que la estructura a reparar estuviera sometida a solicitaciones dinámicas puede resultar conveniente, antes de realizar el acabado coloreado, la aplicación de 2 mm de un revestimiento elástico tipo **Mapelastic**, **Mapelastic Guard** o **Mapelastic Smart**.

En este caso, efectuar el acabado coloreado, aplicando exclusivamente **Elastocolor Pittura**.

NORMAS A OBSERVAR DURANTE Y DESPUÉS DE LA PUESTA EN OBRA

- Para preparar la mezcla, usar sólo sacos de **Planitop Rasa & Ripara** almacenados en palés originales y cerrados.
- En periodos calurosos, almacenar el producto en lugares frescos y usar agua fría para el amasado.
- En periodos fríos, almacenar el producto en lugares protegidos de las heladas, a una temperatura ambiente de +20°C y emplear agua templada para el amasado.
- Tras la aplicación y el fratasado del mortero, se recomienda una especial vigilancia en el curado de **Planitop Rasa & Ripara**, para evitar que, especialmente en los periodos calurosos y en los días de viento, se produzcan fisuraciones superficiales debidas a la retracción plástica causada por la evaporación rápida del agua de la mezcla; para evitarlo, se debe nebulizar agua sobre la superficie, al menos durante las 24 horas posteriores a la aplicación del mortero, o bien aplicar un producto de curado de la familia **Mapecture**. En este caso, antes de la aplicación de cualquier otro producto posterior, es importante limpiar perfectamente la superficie por medios mecánicos, ya sea mediante chorro de arena o de hidroarenado, ya que el producto de curado impide la adherencia de los posteriores productos de acabado.

Limpieza

El mortero todavía fresco puede ser eliminado de las herramientas con agua.

Tras el endurecimiento, la limpieza resulta muy difícil y únicamente se puede llevar a cabo por medios mecánicos.

CONSUMO

Aprox. 15 kg/m² por cm de espesor.

PRESENTACIÓN

Sacos de 25 kg y cajas con 4 sacos de 5 kg.



Aplicación con paleta de **Planitop Rasa & Ripara**



Aplicación con llana de **Planitop Rasa & Ripara**



Planitop Rasa & Ripara: mortero cementoso tixotrópico y reforzado con fibras, de fraguado rápido y retracción compensada, para la reparación y el enlucido del hormigón, de conformidad con la norma EN 1504-3 clase R2 y la norma EN 1504-2 como revestimiento (C) principios MC e IR

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Clase a la que pertenece según la EN 1504-3:	R2
Tipología:	PCC
Consistencia:	polvo
Color:	gris
Tamaño máximo del árido (EN 1015-1) (mm):	0,4
Densidad aparente (kg/m³):	1.200
Residuo sólido (%):	100
Contenido de iones cloruro: - requisito mínimo ≤ 0,05% - según la EN 1015-17 (%):	≤ 0,05
EMICODE:	EC1 R Plus - con bajísimas emisiones

DATOS DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO (a +20°C y al 50% de H.R.)

Color de la mezcla:	gris
Relación de mezcla:	100 partes de Planitop Rasa & Ripara por 17-19 partes de agua (4,25-4,75 l de agua por cada saco de 25 kg) (*)
Consistencia de la mezcla:	tixotrópico- espaltable
Densidad de la mezcla (EN 1015-6) (kg/m³):	1.800
ph de la mezcla:	12
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Duración de la mezcla:	aprox. 15 min. (**)
Tiempo de espera para el fratasado:	aprox. 30 min.
Tiempo de fraguado final:	aprox. 30 min.

PRESTACIONES FINALES (agua de amasado 18%)

Características de prestaciones	Método de ensayo	Requisitos de acuerdo con la EN 1504-2 para revestimiento (C) principios MC e IR	Requisitos de acuerdo con la EN 1504-3 para morteros de clase R2	Prestación del producto
Resistencia a compresión (MPa):	EN 12190	no requerido	≥ 15 (pasados 28 días)	≥ 5 (pasado 1 día) ≥ 15 (pasados 7 días) ≥ 18 (pasados 28 días)
Resistencia a flexión (MPa):	EN 196/1	no requerido	no requerido	≥ 2 (pasado 1 día) ≥ 3 (pasados 7 días) ≥ 4 (pasados 28 días)
Módulo elástico a compresión (GPa):	EN 13412	no requerido	no requerido	13 (pasados 28 días)
Adherencia sobre hormigón (soporte de tipo MC 0,40) según la EN 1766 (MPa):	EN 1542	Para sistemas rígidos sin tráfico: ≥ 1,0	≥ 0,8 (pasados 28 días)	≥ 1,5 (pasados 28 días)
Compatibilidad térmica medida como adherencia según la EN 1542 (MPa): - ciclos de hielo-deshielo con sales de deshielo:	EN 13687/1	Para sistemas rígidos sin tráfico: ≥ 1,0	≥ 0,8 (pasados 50 ciclos)	≥ 1,5
Absorción capilar (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 13057	no requerido	≤ 0,5	≤ 0,4
Impermeabilidad expresada como coeficiente de permeabilidad al agua libre (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	W < 0,1	no requerido	W < 0,1 Clase III (baja permeabilidad al agua) según la EN 1062-1
Permeabilidad al vapor de agua - espesor de aire equivalente S _v - (m):	EN ISO 7783-1	Clase I S _v < 5 m Clase II 5 m ≤ S _v ≤ 50 m Clase III S _v > 50 m	no requerido	S _v < 5 Clase I (permeable al vapor de agua)
Reacción al fuego:	EN 13501-1	Euroclase		A1

(*) En el caso de que la mezcla de **Planitop Rasa & Ripara** se haya aditivado con **Mapetard ES** (1 botellín de 0,25 kg por cada saco de 25 kg) el agua de amasado deberá reducirse 0,2-0,3 litros.
 (**) La adición de **Mapetard ES** permite prolongar entre 15 y 20 minutos más la trabajabilidad del mortero **Planitop Rasa & Ripara**.
 N.B. Las características de las prestaciones finales de **Planitop Rasa & Ripara** con la adición de **Mapetard ES**, no varían con respecto al producto no aditivado.



Regleado de Planitop Rasa & Ripara



Fratasado de Planitop Rasa & Ripara



Planitop Rasa & Ripara



ALMACENAMIENTO

Planitop Rasa & Ripara almacenado en los envases originales tiene un tiempo de conservación de 12 meses.

Producto conforme a las prescripciones del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) - Anexo XVII, artículo 47.

La especial presentación del producto en sacos de polietileno de 25 kg y cerrados al vacío, permite su almacenamiento al exterior durante toda la duración de la obra. La lluvia accidental no altera sus características.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Planitop Rasa & Ripara contiene cemento que, al contacto con el sudor u otros fluidos corporales, produce una reacción alcalina irritante y manifestaciones alérgicas en personas propensas.

Puede causar daños oculares. Durante la aplicación se recomienda utilizar guantes y gafas de protección y tomar las precauciones habituales para la manipulación de productos químicos. En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar inmediata y abundantemente con agua y consultar con el médico.

Para una mayor y más completa información en referencia al uso seguro de nuestros productos se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones arriba descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deberán confirmarse mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a utilizarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asumirá toda la responsabilidad que pudiera derivar de su uso.

Consultar siempre la última versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la web www.mapei.com



Este símbolo identifica los productos MAPEI con bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles certificados por el GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), asociación alemana para el control de las emisiones de los productos para pavimentos.



Nuestro compromiso con el medio ambiente
Los productos MAPEI ayudan a proyectistas y constructores a realizar proyectos innovadores certificados LEED "The Leadership in Energy and Environmental Design" de acuerdo con el U.S. Green Building Council.

Las referencias relativas a este producto están disponibles bajo solicitud y en la web de Mapei www.mapei.es y www.mapei.com

MEMORIA DESCRIPTIVA

Reparación no estructural y enlucido rápido del hormigón, mediante la aplicación, sobre soporte suficientemente rugoso y saturado de agua, de mortero cementoso tixotrópico monocomponente, con bajísimas emisiones de sustancias orgánicas volátiles (EMICODE EC1 R Plus), a base de ligantes hidráulicos especiales, áridos seleccionados de granulometría fina, fibras sintéticas de poliácilonitrilo, polímeros sintéticos y aditivos especiales (tipo **Planitop Rasa & Ripara** de MAPEI). El producto cumple los requisitos mínimos requeridos por la EN 1504-3 como mortero no estructural de clase R2, así como los requisitos de la EN 1504-2 como revestimiento (C), según los principios MC e IR, para la protección del hormigón. Para prolongar entre 15 y 20 minutos el tiempo de trabajabilidad del mortero, es posible añadir al producto un aditivo retardante (tipo **Mapetard ES** de MAPEI) en la cantidad máxima de 1 botellín de 0,25 kg por cada 25 kg de producto. La aplicación deberá realizarse con paleta o llana, y en un espesor comprendido entre 3 y 40 mm, en una sola capa.

El producto deberá tener las siguientes características de prestaciones:

Relación de la mezcla:

100 partes de **Planitop Rasa & Ripara** por 17-19 partes de agua (4,25-4,75 l de agua por cada saco de 25 kg) (*)

Densidad de la mezcla (kg/m³):

1.800

Temperatura de aplicación permitida:

de +5°C a +35°C

Duración de la mezcla:

aprox. 15 min. (**) (a +20°C)

Tiempo de fraguado final:

aprox. 30 min.

Características mecánicas empleando el 18% de agua:

Resistencia a compresión (EN 12190) (MPa):

≥ 18 (a 28 días)

Resistencia a flexión (EN 196/1) (MPa):

≥ 4 (a 28 días)

Módulo elástico a compresión (EN 13412) (GPa):

13 (a 28 días)

Adherencia al soporte (EN 1542) (MPa):

≥ 1,5 (a 28 días)

Compatibilidad térmica a los ciclos hielo-deshielo con sales de deshielo

(EN 13687/1), medida como adherencia según la EN 1542 (MPa):

≥ 1,5 (tras 50 ciclos)

Absorción capilar (EN 13057) (kg/m²·h^{0,5}):

≤ 0,4

Impermeabilidad expresada como coeficiente de permeabilidad al agua libre (EN 1062-3) (kg/m²·h^{0,5}):

W < 0,1

Clase III (baja permeabilidad al agua) según la EN 1062-1

Permeabilidad al vapor de agua -espesor de aire equivalente S₀ (EN ISO 7783-1) (m):

S₀ < 5

Clase I (permeable al vapor de agua)

Reacción al fuego (EN 13501-1) (Euroclase):

A1

Consumo (por cm de espesor) (kg/m²):

aprox. 15

(*) En el caso de que la mezcla de **Planitop Rasa & Ripara** se haya aditivado con **Mapetard S** (1 botellín de 0,25 kg por cada saco de 25 kg) el agua de amasado deberá reducirse 0,2-0,3 litros.

(**) La adición de **Mapetard ES** permite prolongar entre 15 y 20 minutos más la trabajabilidad del mortero **Planitop Rasa & Ripara**.



EL COMPAÑERO MUNDIAL DE LOS CONSTRUCTORES

La reproducción de textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación está totalmente prohibida y será perseguida por la ley

1079-11-2016 (E)

Metadatos

Código Seguro de Validación
URI de validación

Metadatos

Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00

Origen: Origen ciudadá

Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c94321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcalatala.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c694321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/diari/xelsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic vàlidable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcatala.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021

3.1. Plànols d'informació



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsawebcatala/asp/validador/firma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		





PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

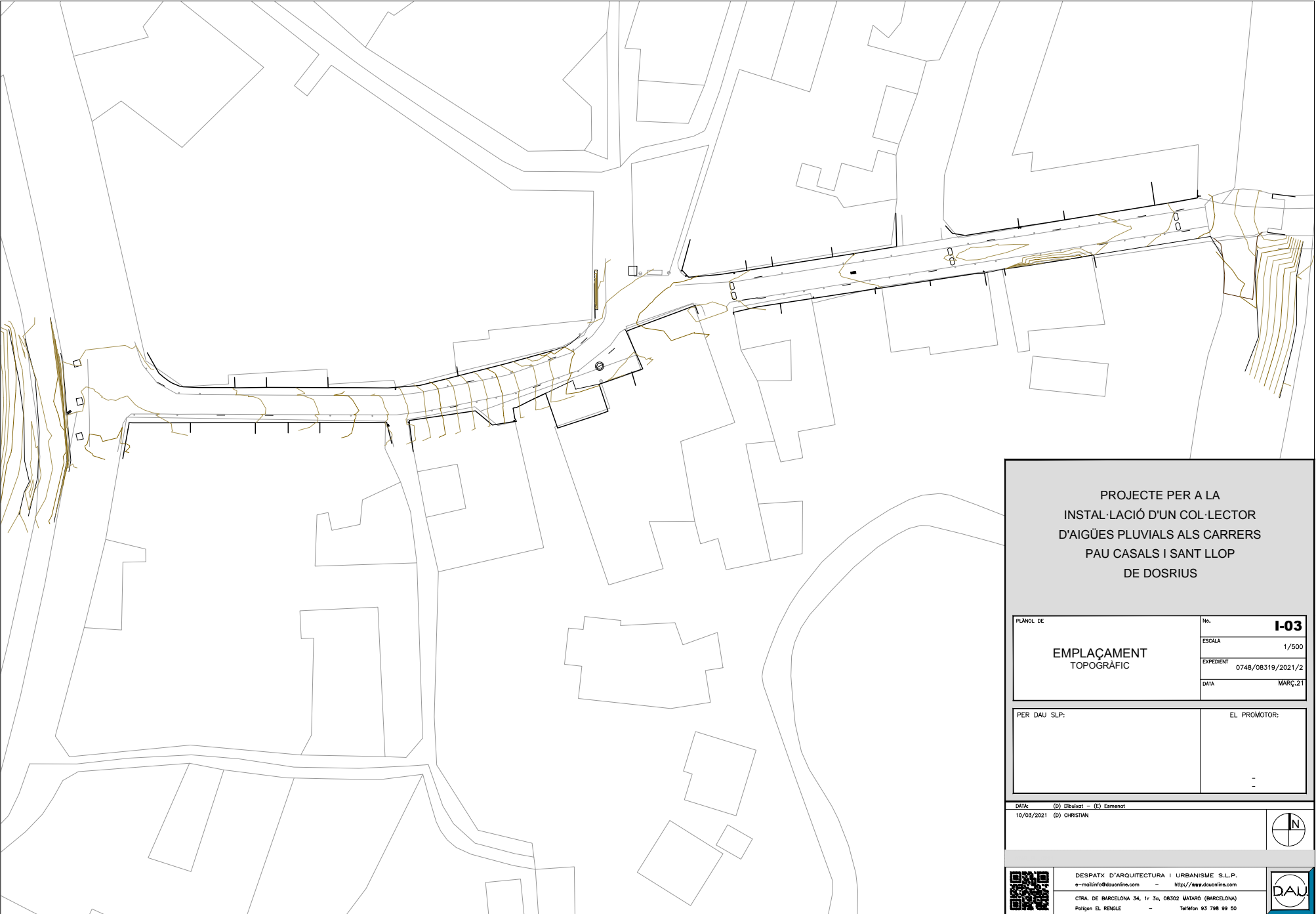
PLANOL DE	No.	I-02
ORTOFOTO	ESCALA	S/E
	EXPEDIENT	0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:	

DATA: (D) Dibuat - (E) Examenat
11/03/2021 (D) CHRISTIAN



DESPTX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
e-mail: info@dauronline.com - http://www.dauronline.com
CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08502 MATAR3 (BARCELONA)
Poligon EL RENGLÈ - Telèfon 93 798 99 50





PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

PLÀNOL DE	No.	I-03
EMPLAÇAMENT TOPOGRÀFIC	ESCALA	1/500
	EXPEDIENT	0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ 21

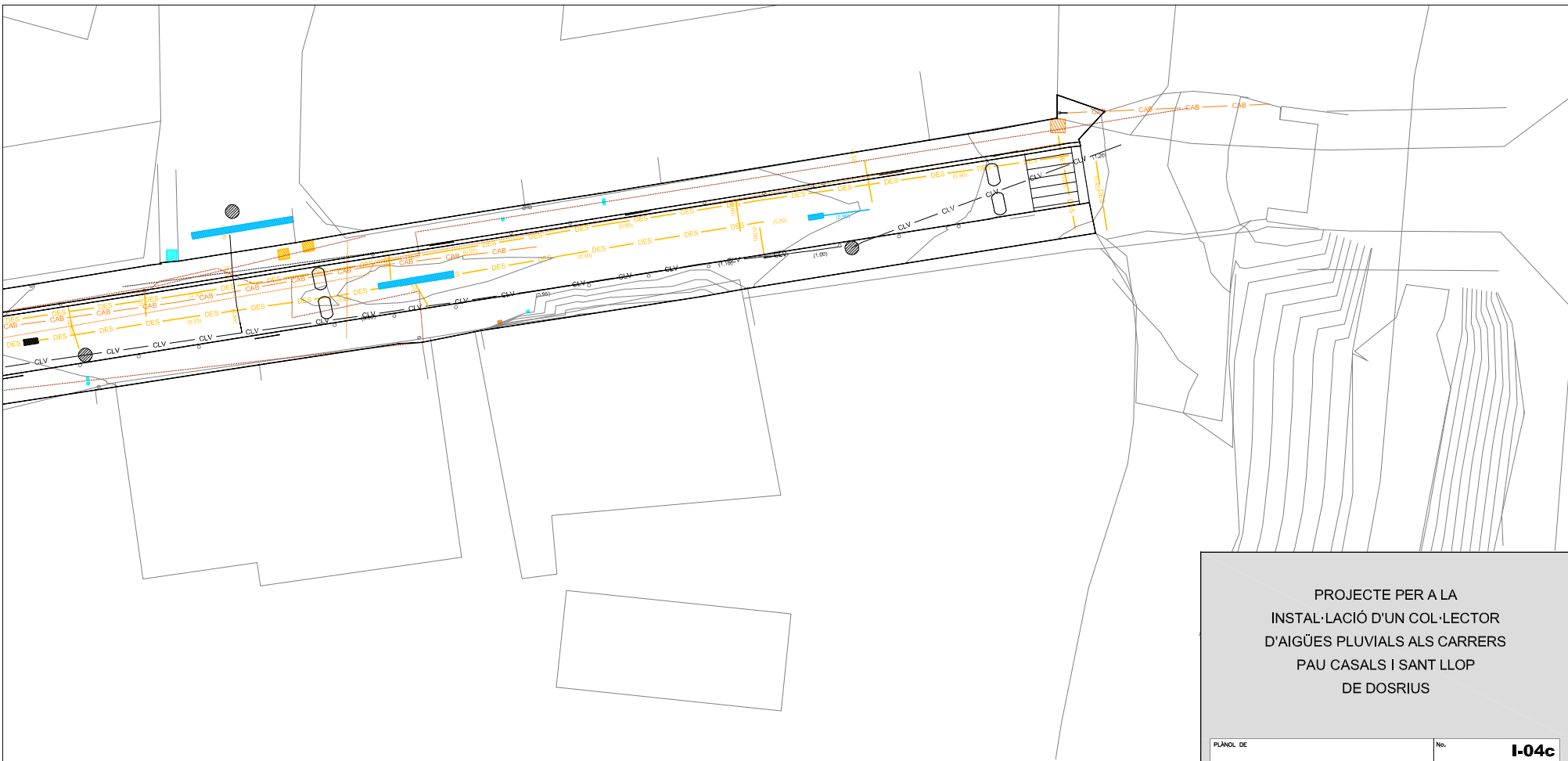
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:

DATA: (D) Dissuelt - (E) Enmenat
10/03/2021 (D) CHRISTIAN



DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
e-mail: info@dauonline.com - http://www.dauonline.com
C/TRA DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA)
Partiçen EL RENGLÉ - Telèfon 93 798 99 50





PROJECTE PER A LA
 INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
 D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
 PAU CASALS I SANT LLOP
 DE DOSRIUS

PLANOL DE	No.	I-04c
SERVEIS EXISTENTS	ESCALA	S/E
	EXPEDIENT	0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:	

DATA: (D) Dibuat - (E) Esmenat
 10/05/2021 (D) CHRISTIAN

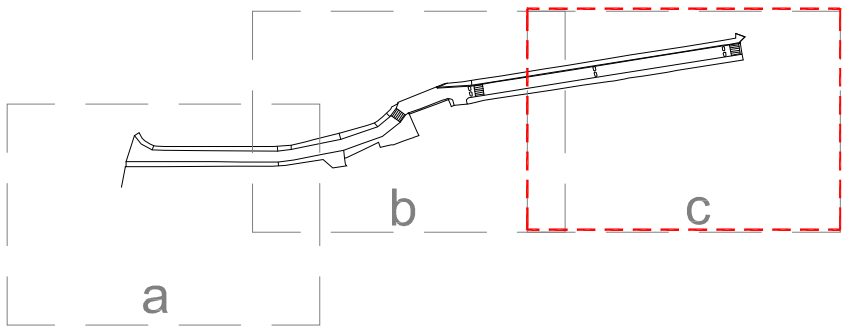


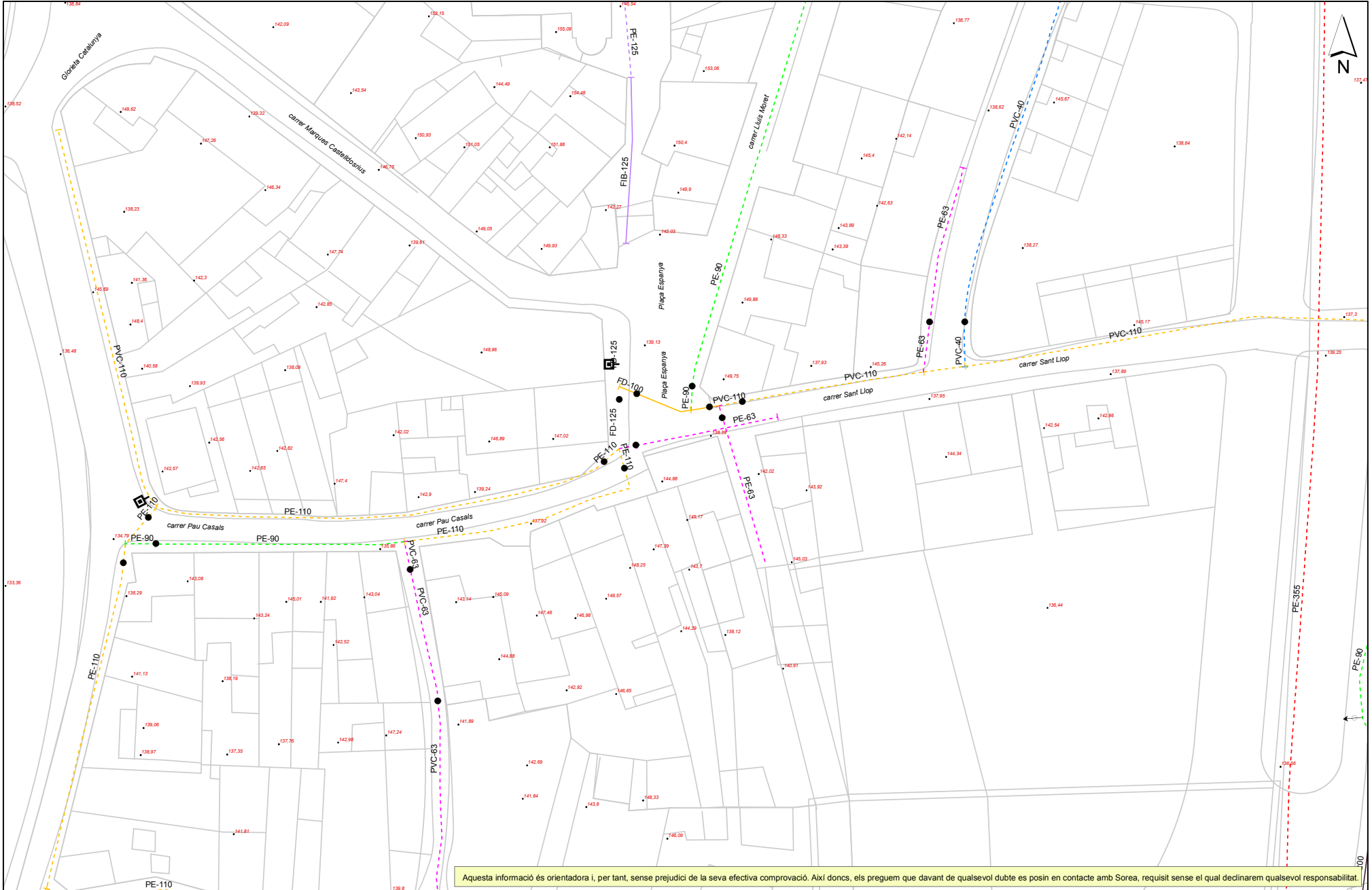
DES PATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com
 CTRAL DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATAR3 (BARCELONA)
 Poligon EL RENGLLE - Telèfon 93 798 99 50

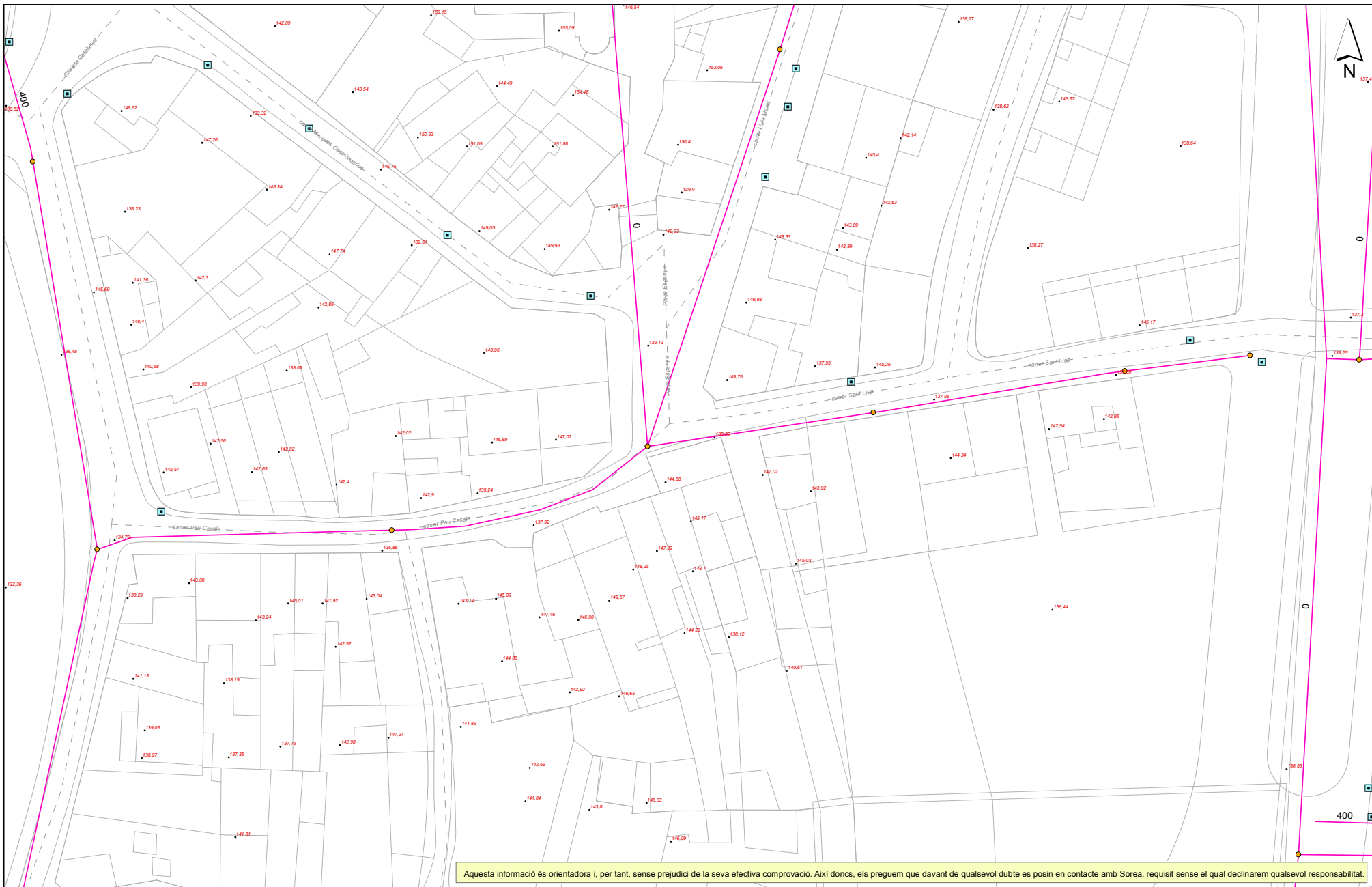


LLEGGENDA SERVEIS EXISTENTS

- PLU PLU PLU PLUVIALS
- AP AIGUA POTABLE
- SANEJAMENT
- PLUVIALS
- ELECTRICITAT BT
- ELECTRICITAT MT
- ELECTRICITAT AT
- TELEFONO
- TELECOMUNICACIONS
- GAS
- SERVEI DESCONEGUT
- ENLLUMENAT
- CABLEJAT DESCONEGUT
- RASA EXISTENT
- CLV CLV CLV
- BT
- MT
- AT
- TEL
- TC
- GAS
- DES DES DES
- CAB CAB CAB
- RAS







Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA
 SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Titul Plànol
Ajuntament de Dosrius
 XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM

LLEGGENDA

—	Tipus de tram
—	Xarxa municipal / Col·lector
—	Xarxa municipal estimada / Col·lector estimat
—	Tram inicial
—	Impulsió

Tipus de sanejament

—	en alta
—	en alta estimat
—	pluvial
—	pluvial estimat

●	Pou de registre	●	Pou inici de tram	□	Dipòsit
□	Reixa	▲	Sortida de sistema	⊗	Estació bombament
□	Embornal tipus	■	Sobreeixidor		

ESCALA:
 1:500
 2021/2021 10:56

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:
<https://sede.simplificad1.abisscloud.com/abissis/diari/xid/raixabweb/catala/asp/verificadorforma.asp?nodeabissisn=025>
 Còdigo Seguro de Validación: ae37e20a6c994321ad4d4625e882ddb70001
 Fecha documento: 24/03/2021
 URI de validación: https://sede.simplificad1.abisscloud.com/abissis/diari/xid/raixabweb/catala/asp/verificadorforma.asp?nodeabissisn=025
 Metadatos: Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

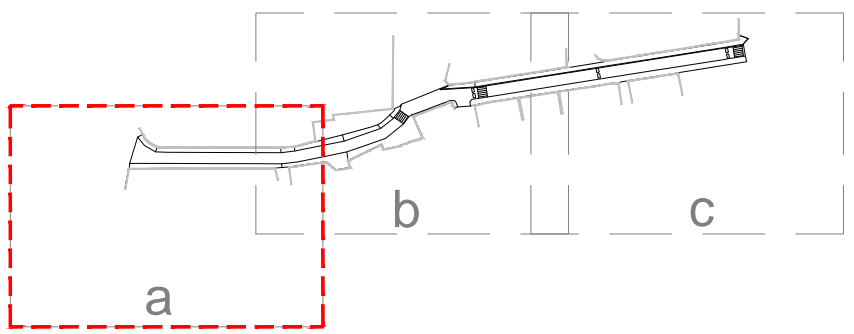
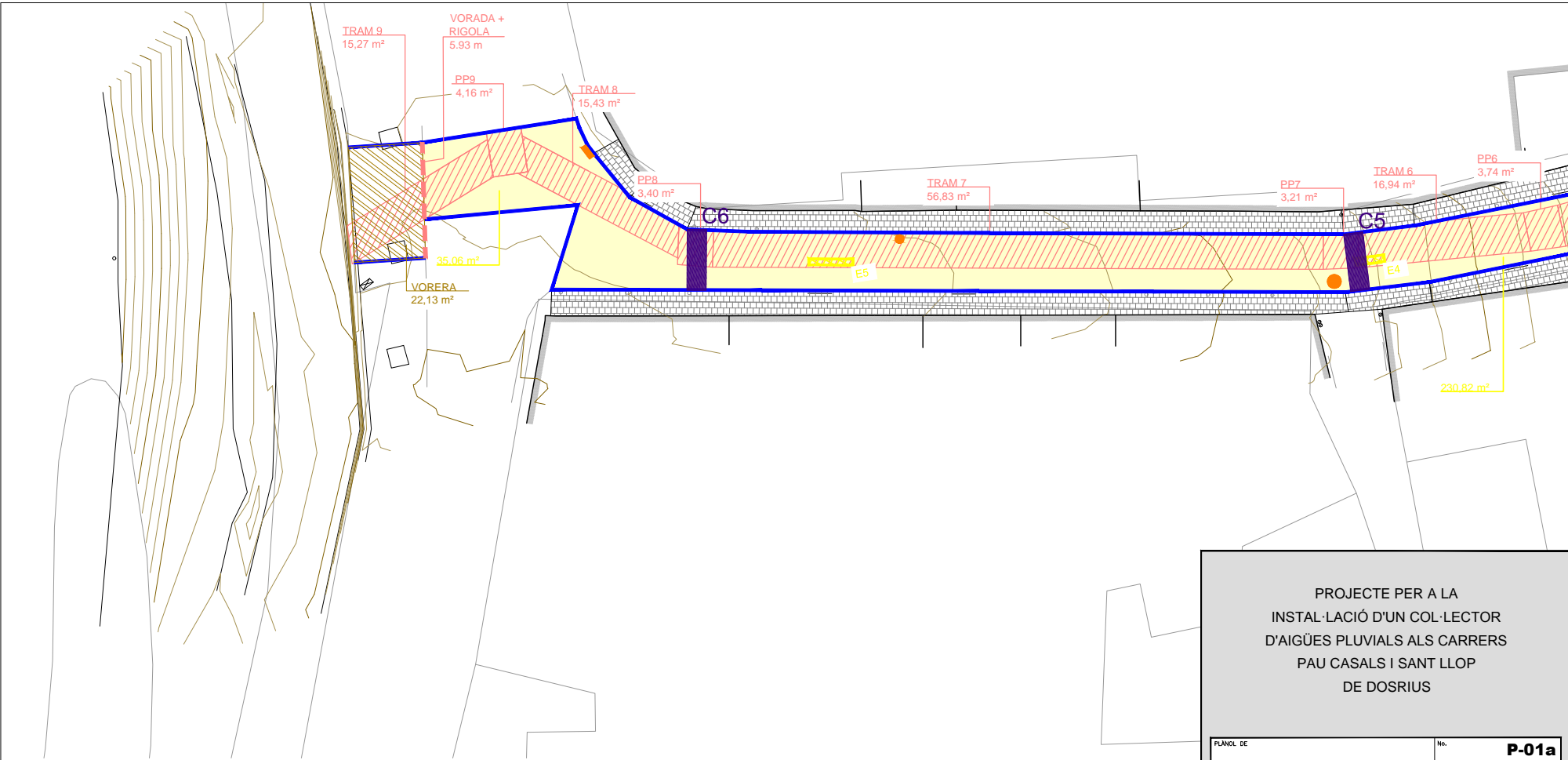
Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c94321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxibssaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	

3.2. Plànols proposta



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



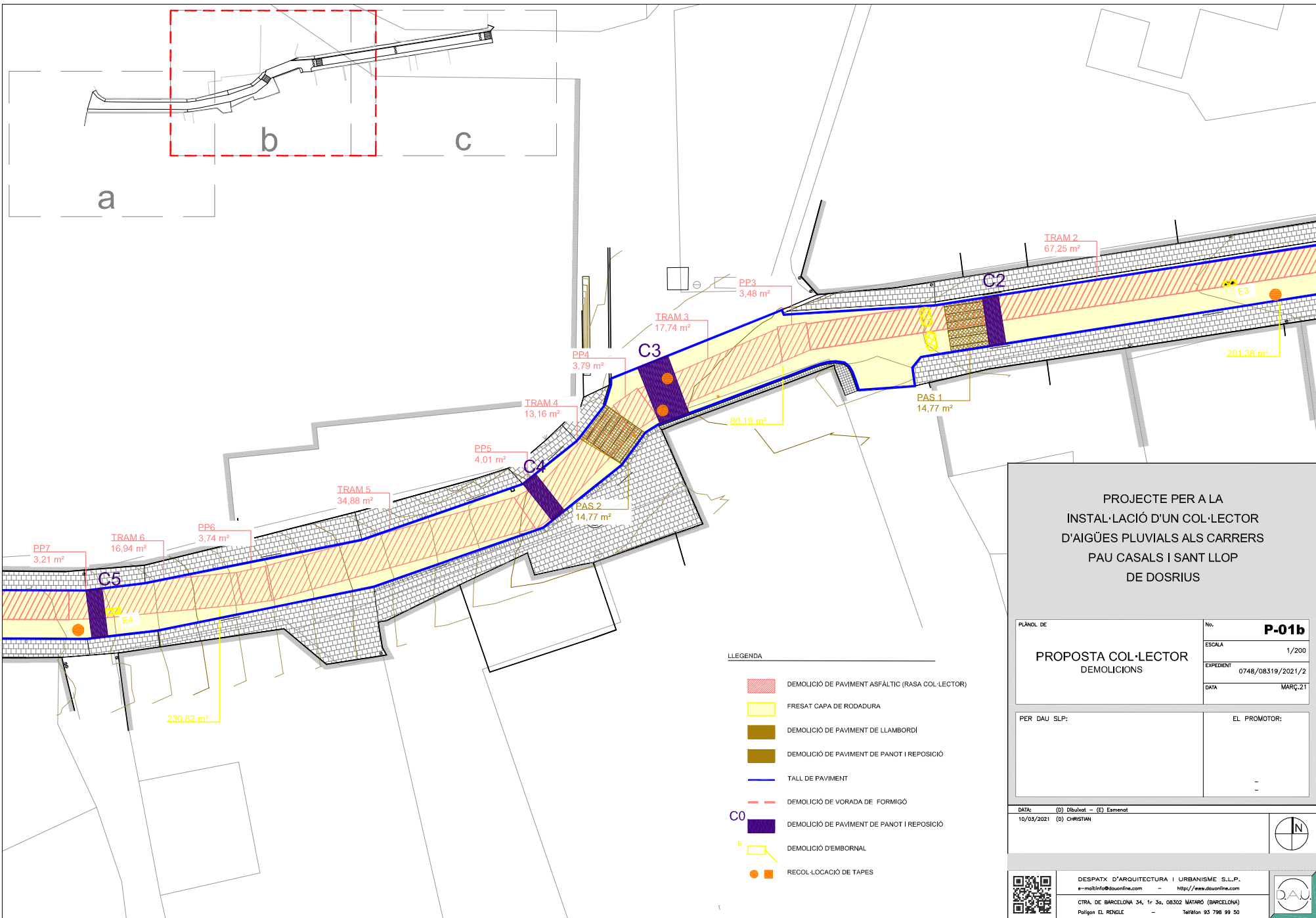


- LLEGENDA**
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC (RASA COL·LECTOR)
 - FRESAT CAPA DE RODADURA
 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDÍ
 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT I REPOSICIÓ
 - TALL DE PAVIMENT
 - DEMOLICIÓ DE VORADA DE FORMIGÓ
 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT I REPOSICIÓ
 - DEMOLICIÓ D'EMBORNAL
 - RECOL·LOCACIÓ DE TAPES

**PROJECTE PER A LA
 INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
 D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
 PAU CASALS I SANT LLOP
 DE DOSRIUS**

PLANOL DE	No. P-01a
PROPOSTA COL·LECTOR DEMOLICIONS	ESCALA 1/200
	EXPEDIENT 0748/08319/2021/2
	DATA MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:
DATA: (D) Dibuixat - (E) Esmenat 10/03/2021 (D) CHRISTIAN	
DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P. e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA) Polígon EL RENGLÉ - Tel·lèfon 93 798 99 50	





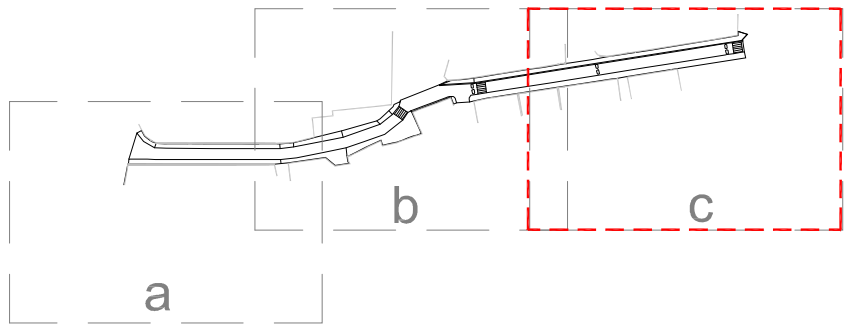
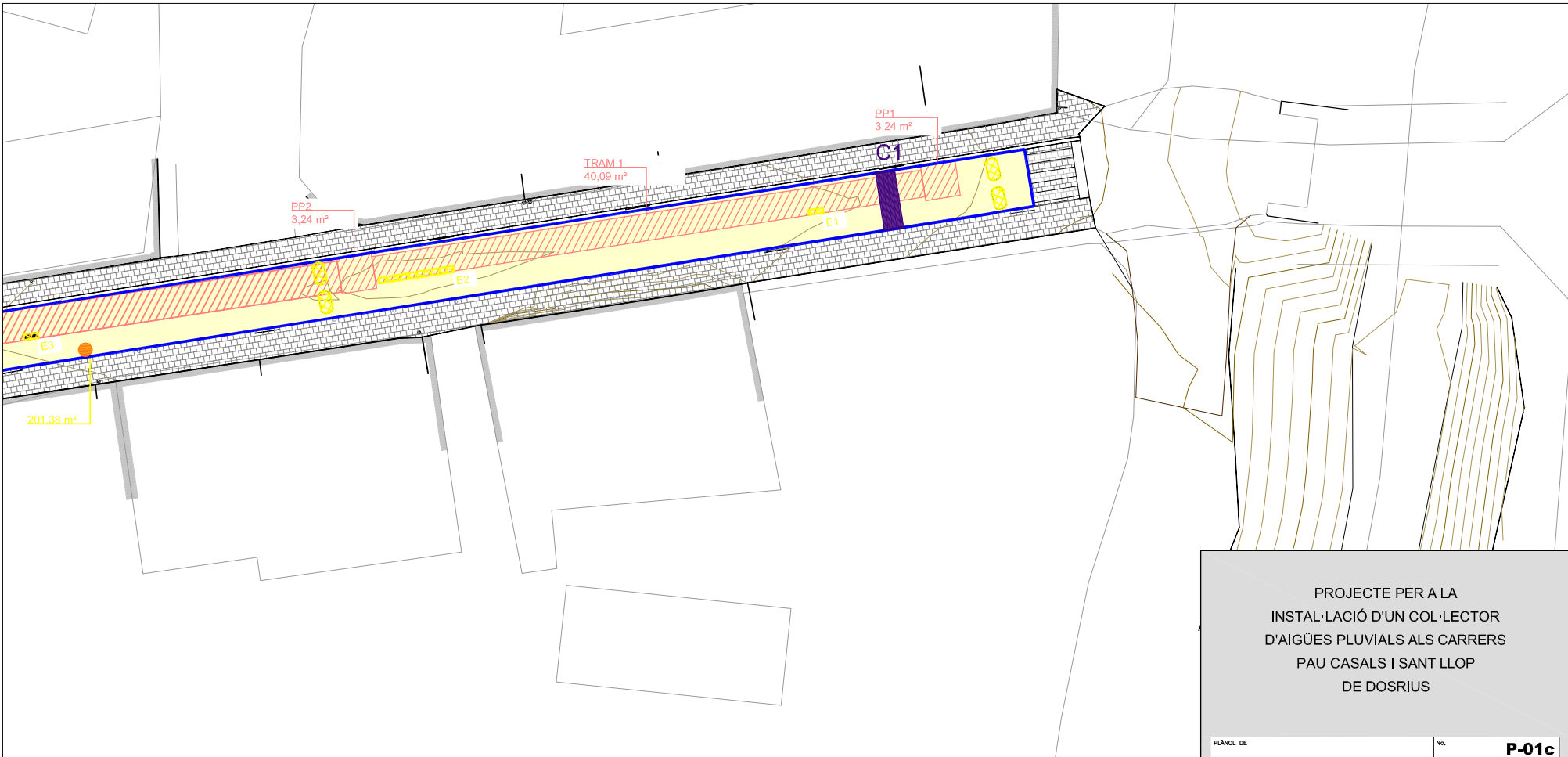
**PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

PLÀNOL DE	No. P-01b
	ESCALA 1/200
PROPOSTA COL·LECTOR DEMOLICIONS	EXPEDIENT 0748/08319/2021/2
	DATA MARÇ 21
PER DAU S.LP:	EL PROMOTOR:

- LLEGENDA**
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC (RASA COL·LECTOR)
 - FRESAT CAPA DE RODADURA
 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDÍ
 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT I REPOSICIÓ
 - TALL DE PAVIMENT
 - DEMOLICIÓ DE VORADA DE FORMIGÓ
 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT I REPOSICIÓ
 - DEMOLICIÓ D'EMBORNAL
 - RECOL·LOCACIÓ DE TAPES

DATA: (D) Dibuixat - (E) Examenat
10/05/2021 (D) CHRISTIAN

DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com
 CTRAL DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA)
 Polígon EL RENGLÉ - Telèfon 93 798 98 50



LLEGENDA

-  DEMOLICI3 DE PAVIMENT ASFÀLTIC (RASA COL·LECTOR)
-  FRESAT CAPA DE RODADURA
-  DEMOLICI3 DE PAVIMENT DE LLAMBORDI
-  DEMOLICI3 DE PAVIMENT DE PANOT I REPOSIICI3
-  TALL DE PAVIMENT
-  DEMOLICI3 DE VORADA DE FORMIG3
-  C0 DEMOLICI3 DE PAVIMENT DE PANOT I REPOSIICI3
-  E DEMOLICI3 D'EMBORNAL
-  RECOL·LOCACI3 DE TAPES

PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

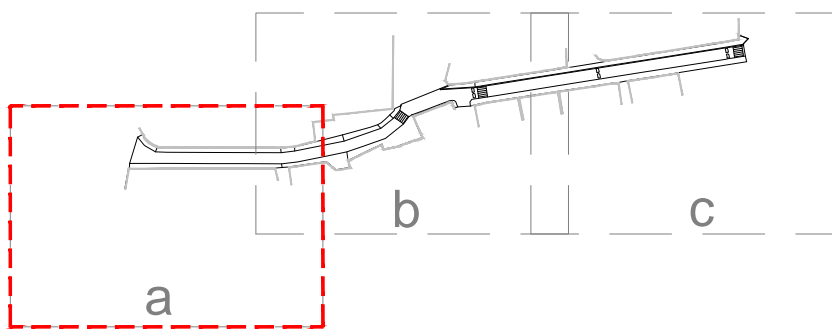
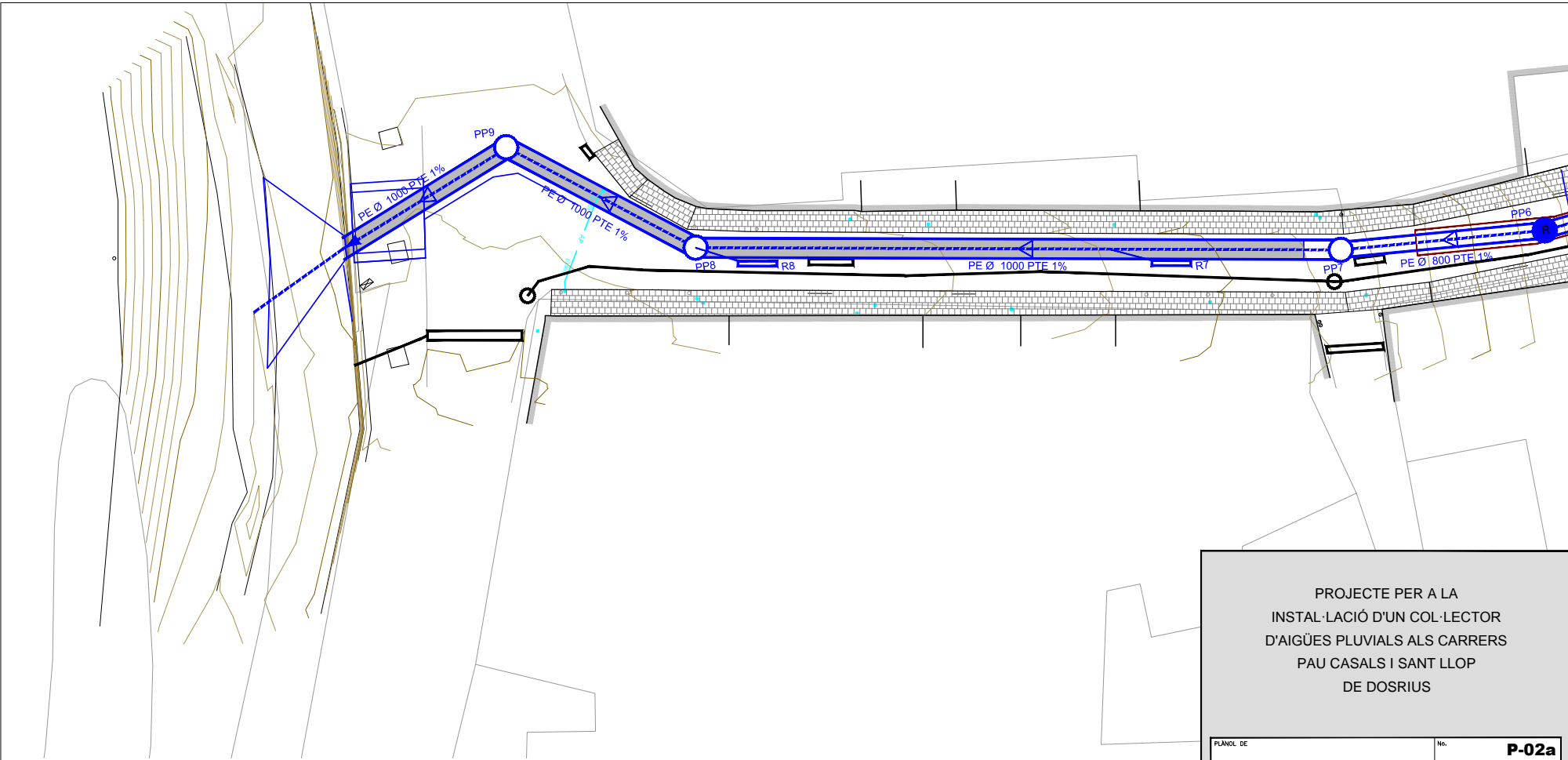
PLÀNOL DE	No.	P-01c
PROPOSTA COL·LECTOR DEMOLICI3S	ESCALA	1/200
	EXPEDIENT	0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:	-

DATA: (0) Dibuixat - (E) Examenat
10/05/2021 (0) CHRISTIAN



DES PATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com
CTRAL DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATAR3 (BARCELONA)
Poligon EL RENGLÈ - Telèfon 93 798 99 50



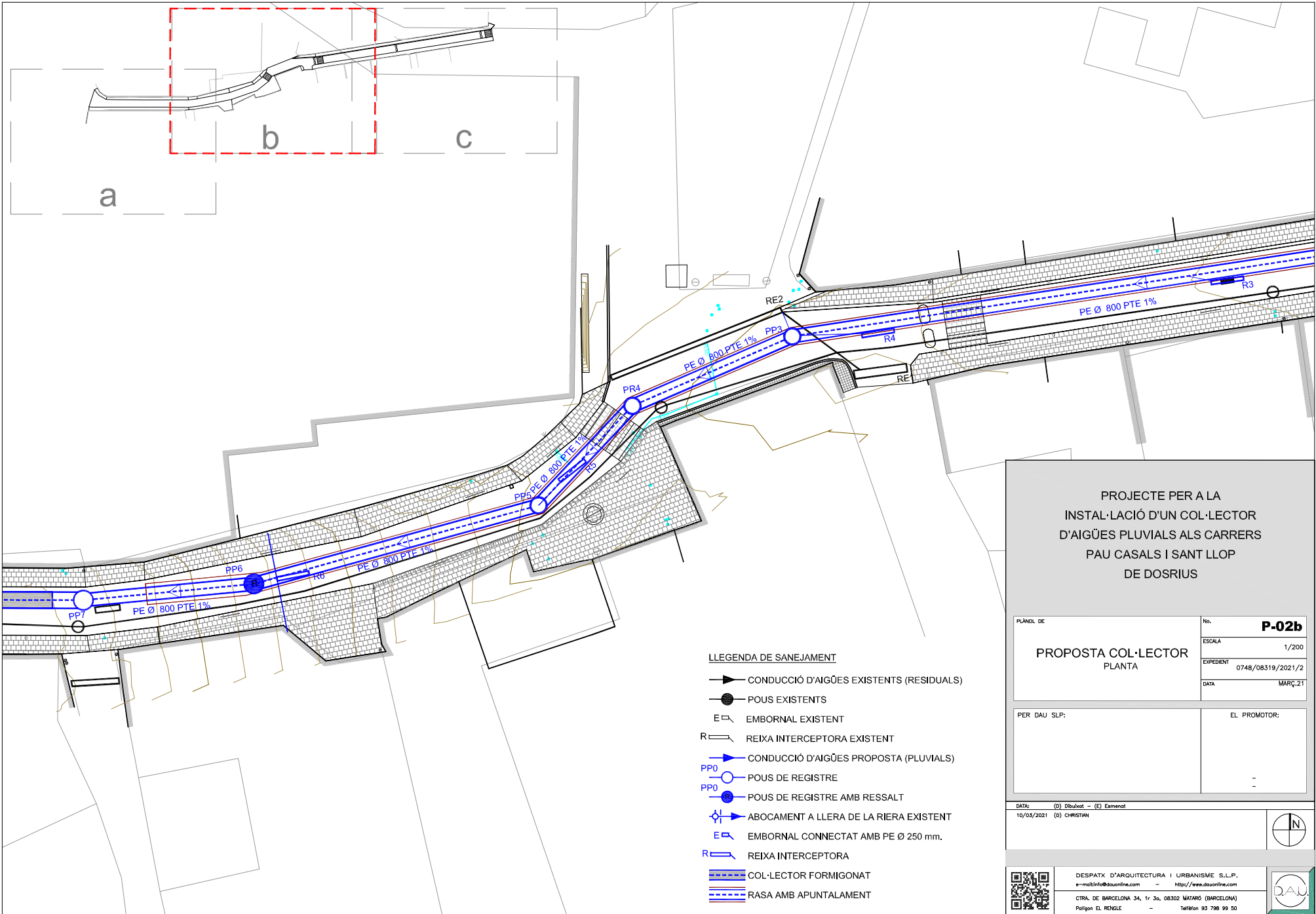


- LLEGGENDA DE SANEJAMENT**
- CONDUCCI3 D'AIGÜES EXISTENTS (RESIDUALS)
 - POUS EXISTENTS
 - EMBORNAL EXISTENT
 - REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
 - CONDUCCI3 D'AIGÜES PROPOSTA (PLUVIALS)
 - POUS DE REGISTRE
 - POUS DE REGISTRE AMB RESSALT
 - ABOCAMENT A LLERA DE LA RIERA EXISTENT
 - EMBORNAL CONNECTAT AMB PE Ø 250 mm.
 - REIXA INTERCEPTORA
 - COL·LECTOR FORMIGONAT
 - RASA AMB APUNTALAMENT

**PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

PLANOL DE	P-02a
PROPOSTA COL·LECTOR PLANTA	ESCALA 1/200
	EXPEDIENT 0748/08319/2021/2
	DATA MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:
	-
<small>DATA: (D) Dibuixat - (E) Esmentat</small> <small>10/03/2021 (D) CHRISTIAN</small>	
<small> DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P. e-mail: info@dauline.com - http://www.dauonline.com CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARO (BARCELONA) Poligon EL RENGLLE - Tel: 93 798 99 50 </small>	





PROJECTE PER A LA
 INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
 D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
 PAU CASALS I SANT LLOP
 DE DOSRIUS

PLÀNOL DE	No.	P-02b
ESCALA		1/200
EXPEDIENT		0748/08319/2021/2
DATA		MARÇ 21

PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:

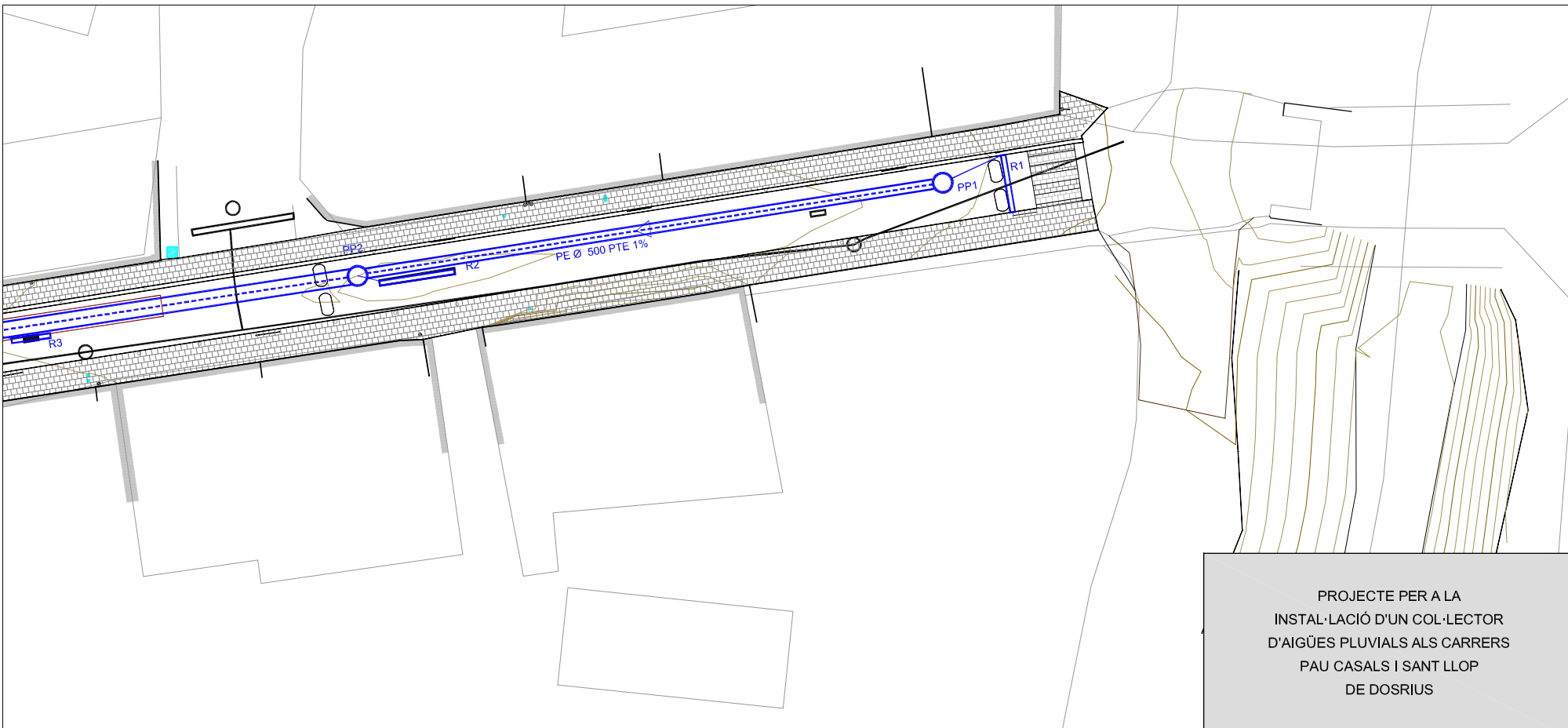
- LLEGGENDA DE SANEJAMENT**
- CONDUCCIÓ D'AIGÜES EXISTENTS (RESIDUALS)
 - POUS EXISTENTS
 - E ▢ EMBORNAL EXISTENT
 - R ▬ REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
 - CONDUCCIÓ D'AIGÜES PROPOSTA (PLUVIALS)
 - POU DE REGISTRE
 - POU DE REGISTRE AMB RESSALT
 - ⊕ ABOCAMENT A LLERA DE LA RIERA EXISTENT
 - E ▢ EMBORNAL CONNECTAT AMB PE Ø 250 mm.
 - R ▬ REIXA INTERCEPTORA
 - ▬▬▬ COL·LECTOR FORMIGONAT
 - ▬▬▬ RASA AMB APUNTALAMENT

DATA:	(D) Dibuhat - (E) Examenat
10/05/2021	(D) CHRISTIAN

DESPTX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com

CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA)
 Polígon EL RENGLÉ - Telèfon 93 798 98 50





PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

PLÀNOL DE	No.	P-02c
PROPOSTA COL·LECTOR PLANTA	ESCALA	1/200
	EXPEDIENT	0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ '21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:	-

DATA: (0) Dibuixat - (E) Examenat
10/05/2021 (0) CHRISTIAN

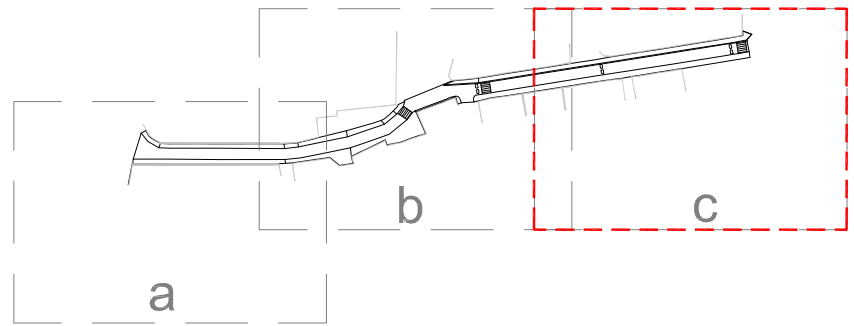


DESPTX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com
CTRAL DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA)
Polígon EL RENGLÉ - Telèfon 93 798 98 50

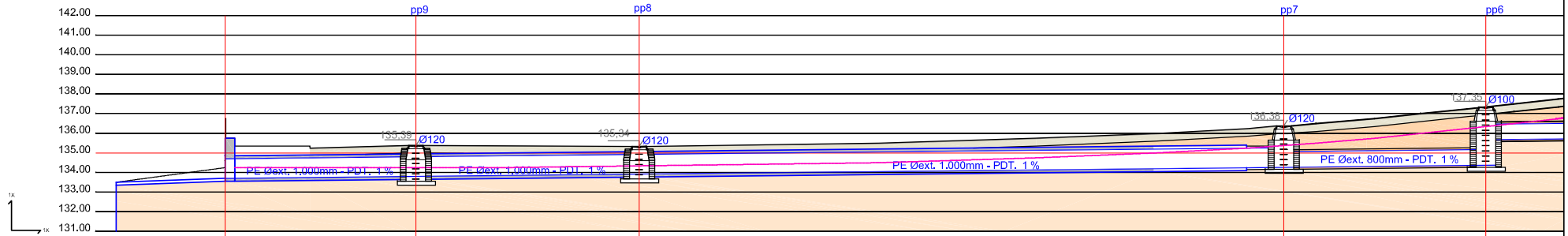


LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CONDUCCIÓ D'AIGÜES EXISTENTS (RESIDUALS)
- POUS EXISTENTS
- E EMBORNAL EXISTENT
- R REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
- CONDUCCIÓ D'AIGÜES PROPOSTA (PLUVIALS)
- POU DE REGISTRE
- POU DE REGISTRE AMB RESSALT
- ABOCAMENT A LLERA DE LA RIERA EXISTENT
- E EMBORNAL CONNECTAT AMB PE Ø 250 mm.
- R REIXA INTERCEPTORA
- COL·LECTOR FORMIGONAT
- RASA AMB APUNTALAMENT

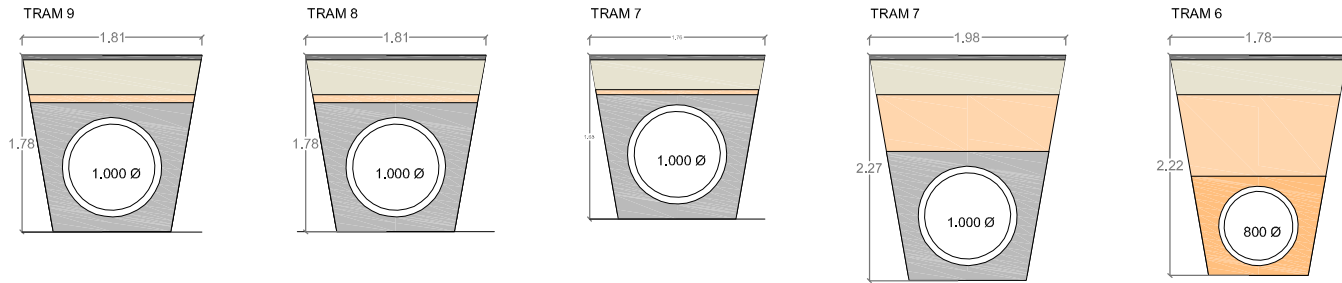


SECCI3 LONGITUDINAL



TRAM pp1 - pp9		TRAM 9		TRAM 8		TRAM 7		TRAM 6	
COTA ROJA	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00	135,00
COTA TERRENY	196,82	135,39	135,34	135,34	135,34	136,38	136,38	137,35	137,35
PENDENT TERRENY		Δ2,57 %	Δ0,43 %	Δ0,43 %	Δ0,43 %	Δ3,16 %	Δ3,16 %	Δ9,40 %	Δ9,40 %
PENDENT TUB		Δ1,00 %	Δ1,00 %	Δ1,00 %	Δ1,00 %	Δ1,00 %	Δ1,00 %	Δ1,00 %	Δ1,00 %
DISTANCIA PARCIAL	9,85	11,02	11,02	33,16	33,16	10,53	10,53	18,15	18,15
DISTANCIA A ORIGEN	176,32	166,47	166,47	155,45	155,45	122,29	122,29	111,76	111,76

SECCIONS TIPUS



PROJECTE PER A LA
 INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
 D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
 PAU CASALS I SANT LLOP
 DE DOSRIUS

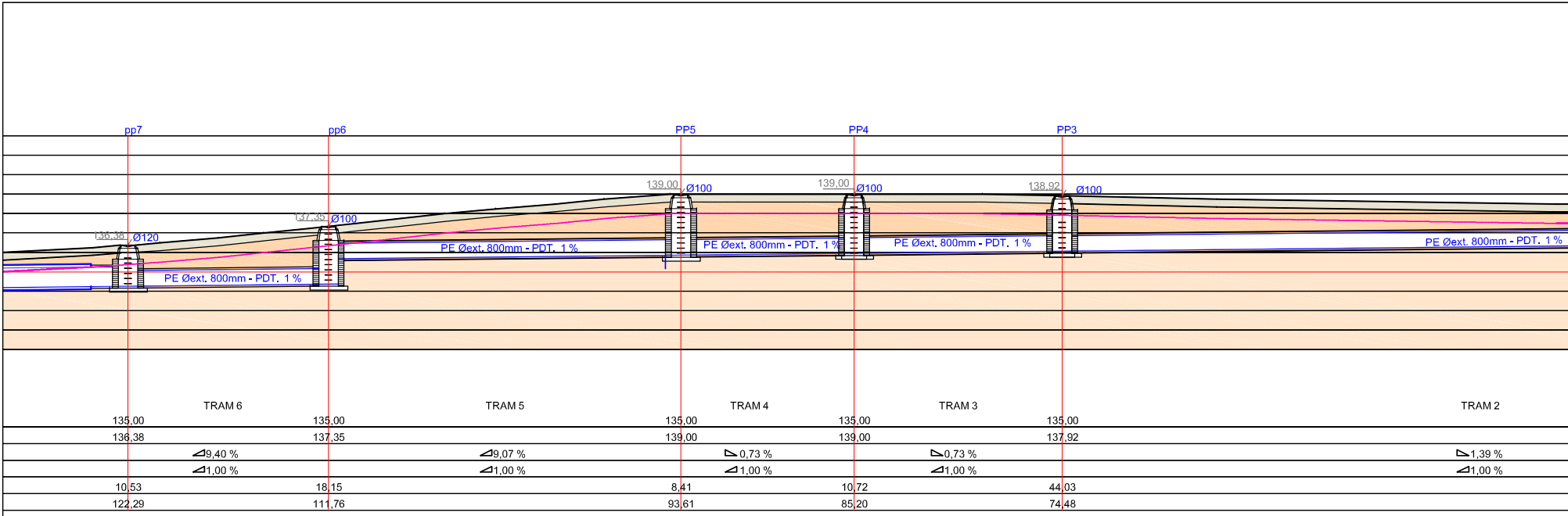
PLANOL DE	No.	P-03a
ESCALA	1/100 i 1/50	
EXPEDIENT	0746/08319/2021/2	
DATA	MARÇ 21	
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:	

DATA: (D) Dibujat - (E) Examenat
 05/02/2021 (D) CHRISTIAN

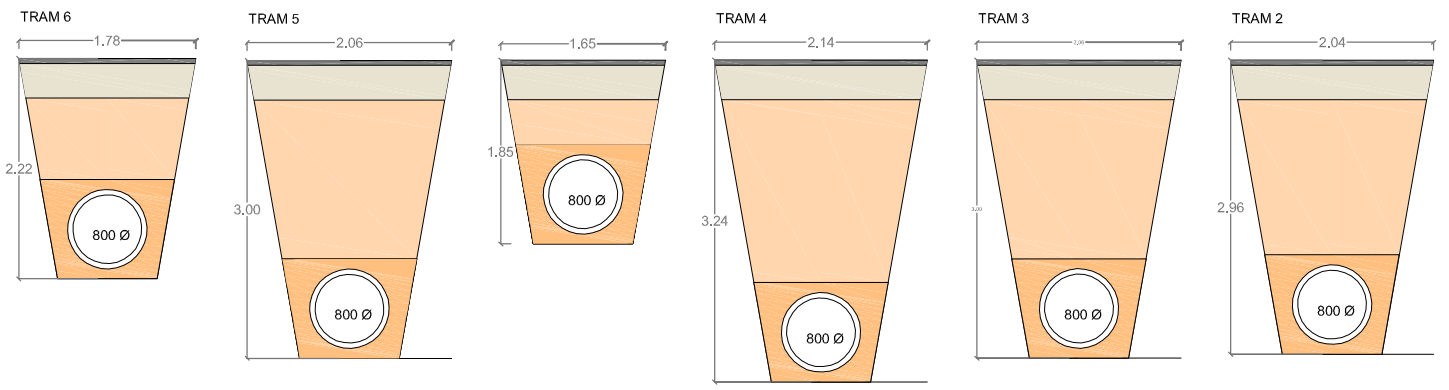


DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@dauline.com - http://www.dauline.com
 CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATAR3 (BARCELONA)
 Poligon EL RENGLÈ - Telèfon 93 798 99 50





SECCIONS TIPUS



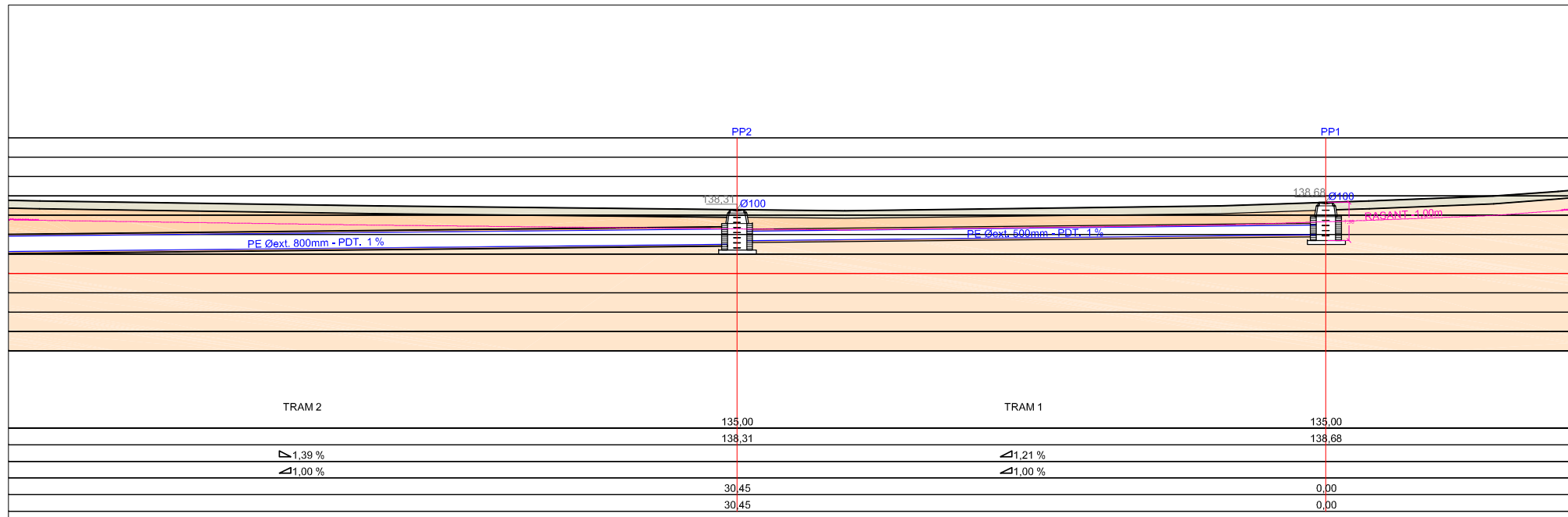
E 1/50

PROJECTE PER A LA
 INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
 D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
 PAU CASALS I SANT LLOP
 DE DOSRIUS

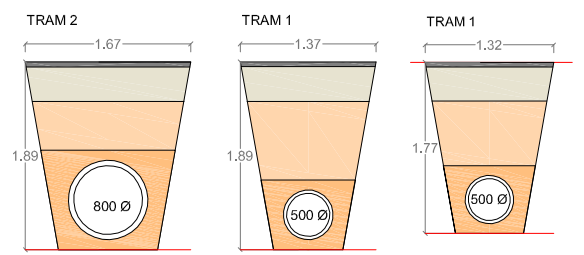
PLANOL DE	No. P-03b
ESCALA	1/100 i 1/50
EXPEDIENT	0746/08319/2021/2
DATA	MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:
DATA: (D) Dibujat - (E) Examenat	
16/03/2021 (D) CHRISTIAN	

DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@dauline.com - http://www.dauline.com
 CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATAR3 (BARCELONA)
 Poligon EL RENGLLE - Telèfon 93 798 99 50

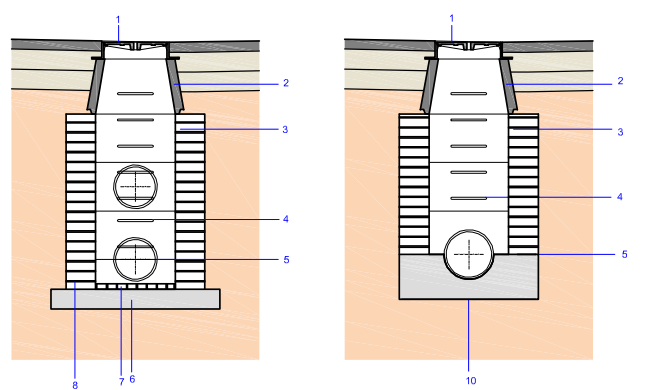




SECCIONS TIPUS E.1/50



POUS DE REGISTRE DE RESALT E.1/50



- Bastiment circular de fosa d'ocell i tapa recobrada, pas llure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter
- Brocals per a pou format per un con asfíctic de formigó prefabricat de dimensions 100 x 50 x 60 cm amb segellat de juntes
- Paret per a pou circular Ø 100 cm de peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter ciment 1:4
- Grac pou de registre de polipropilè amat de 250 x 350 x 250 mm col·locat amb morter de ciment 1:5, elaborat a obra
- Claveguera amb tub de polietilè HDPE
- Solera de formigó en massa HM-20/P/20II de 170 cm x 170 cm de 20 cm de gruix
- Solera de llambordins de 29 cm x 5,5 cm x 10 cm
- Paret per a pou circular de Ø 100 cm, de gruix 29 cm de maó calat, arrebossat i llicat per dins amb morter ciment 1:4
- Solera de formigó en massa HM-20/P/20II de 135 cm x 135 cm de 45 cm de gruix amb formació de mitja carya

**PROJECTE PER A LA
 INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
 D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
 PAU CASALS I SANT LLOP
 DE DOSRIUS**

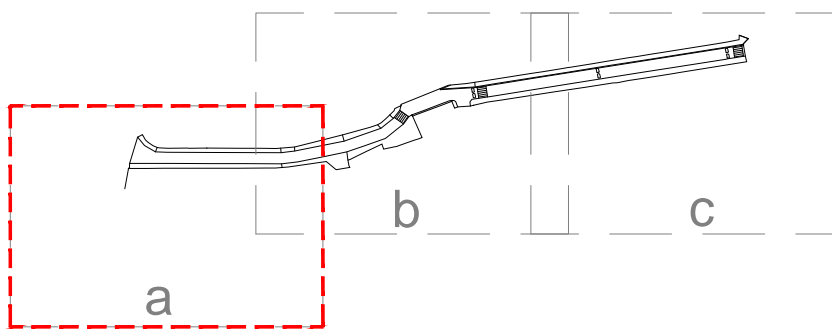
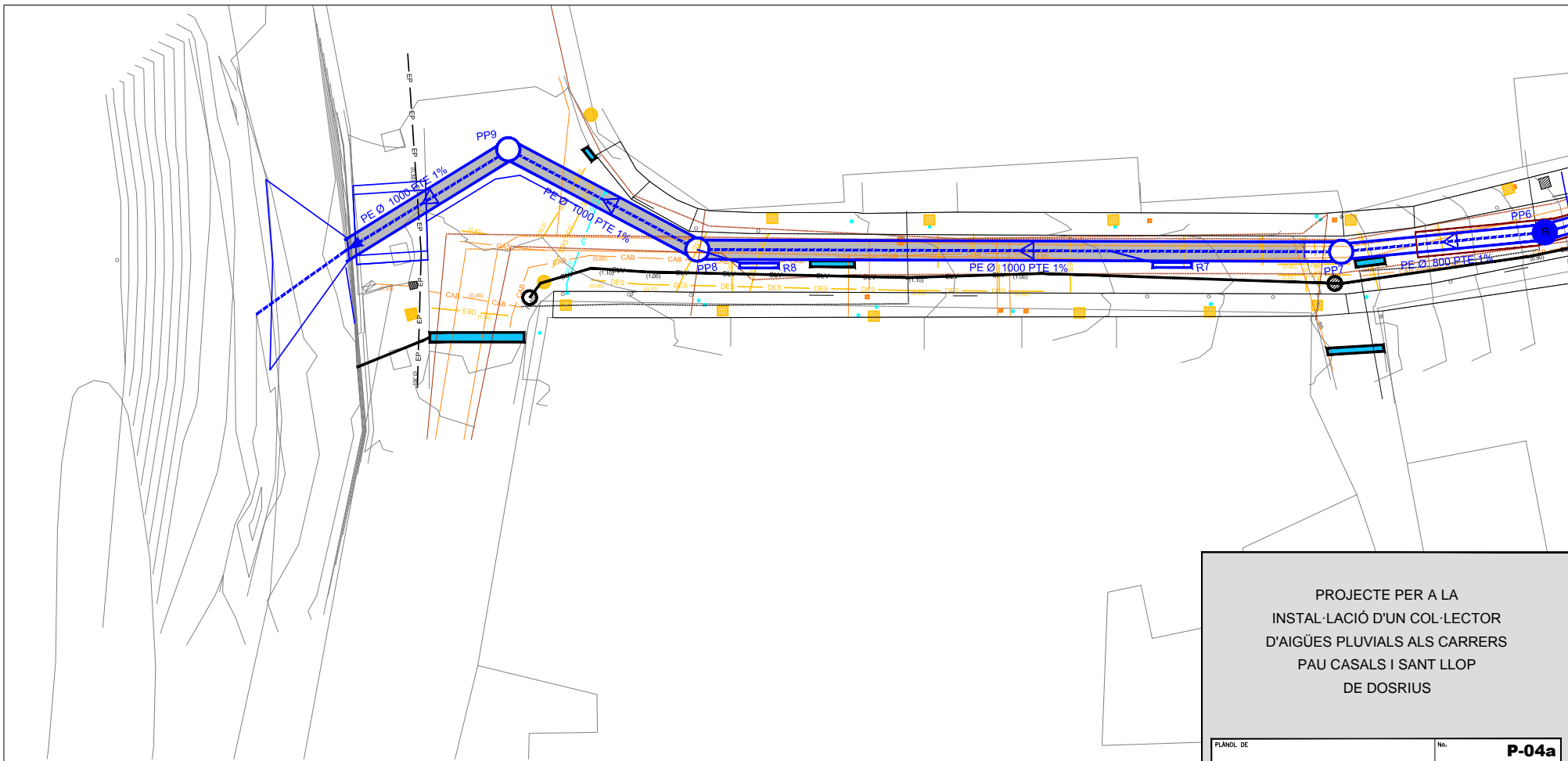
PLANOL DE	No. P-03c
ESCALA	1/100 i 1/50
EXPEDIENT	0746/08319/2021/2
DATA	MARÇ 21

PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:

DATA: (D) Dibutxat - (E) Enmuntat
 10/03/2021 (D) CHRISTIAN

DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@dauline.com - http://www.dauline.com
 CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA)
 Polígon EL RENGLÉ - Telèfon 93 798 99 50



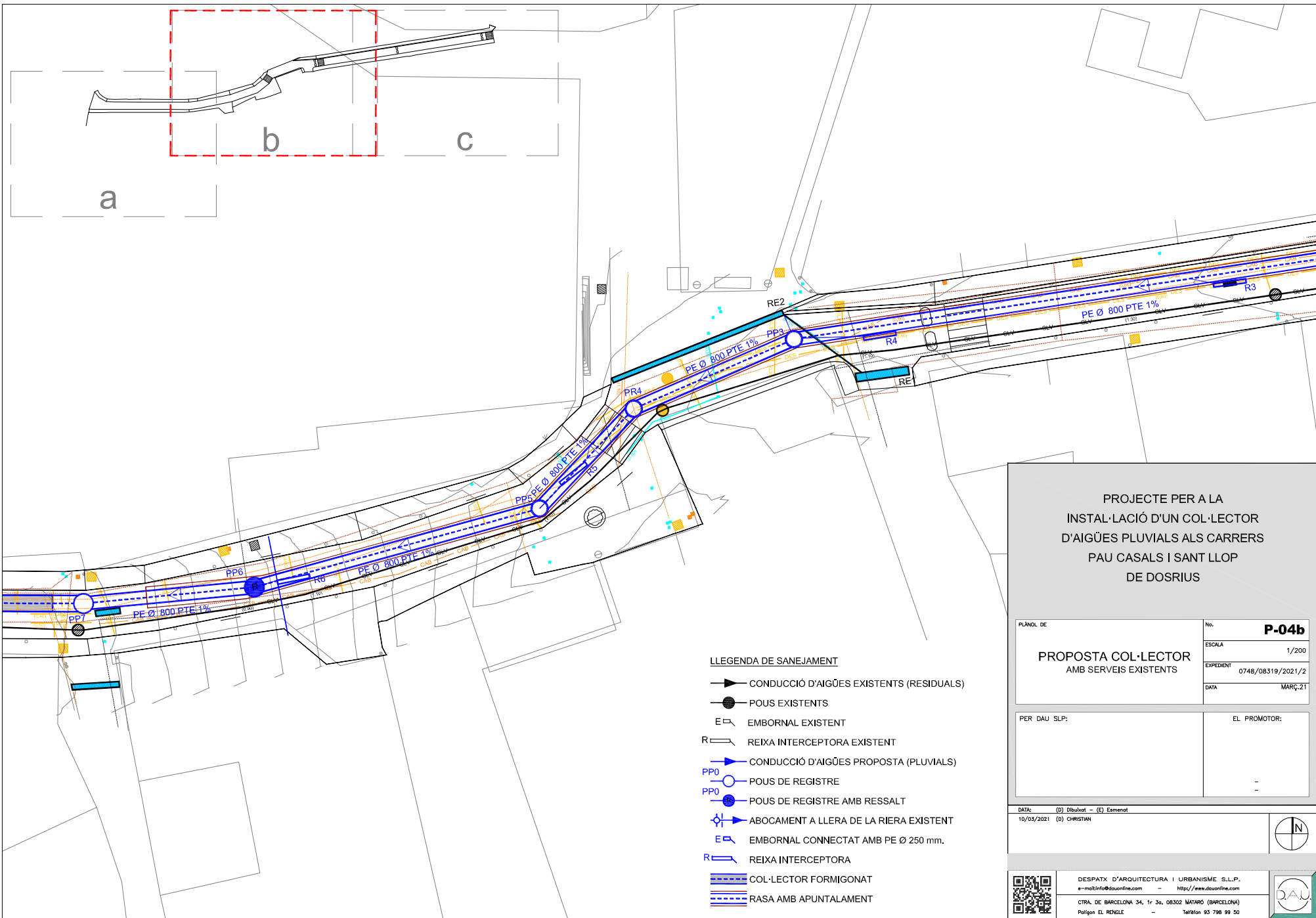


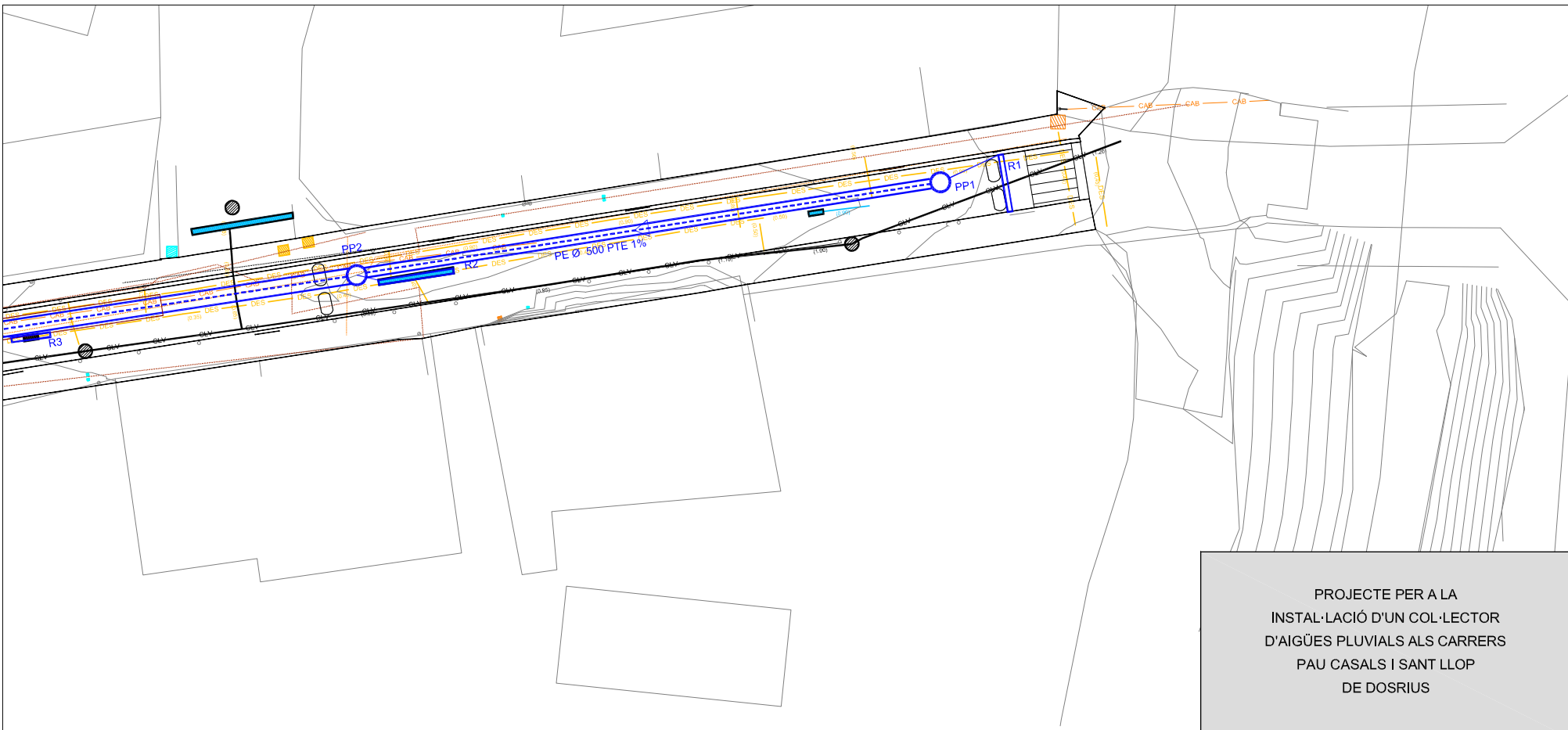
- LLEGENDA DE SANEJAMENT**
- CONDUCCI3 D'AIGÜES EXISTENTS (RESIDUALS)
 - POUS EXISTENTS
 - EP EMBORNAL EXISTENT
 - R REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
 - CONDUCCI3 D'AIGÜES PROPOSTA (PLUVIALS)
 - PP0 POUS DE REGISTRE
 - PP0 POUS DE REGISTRE AMB RESSALT
 - ABOCAMENT A LLERA DE LA RIERA EXISTENT
 - EP EMBORNAL CONNECTAT AMB PE Ø 250 mm.
 - R REIXA INTERCEPTORA
 - COL·LECTOR FORMIGONAT
 - RASA AMB APUNTALAMENT

**PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

PLANOL DE	P-04a
PROPOSTA COL·LECTOR AMB SERVEIS EXISTENTS	ESCALA 1/200
	EXPEDIENT 0748/08319/2021/2
	DATA MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:
	-
DATA: (D) Dibuixat - (E) Esmentat 10/03/2021 (D) CHRISTIAN	

DESPATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
 e-mail: info@dauline.com - http://www.dauonline.com
 CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARO (BARCELONA)
 Poligon EL RENGLLE - Tel: 93 798 99 50





PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

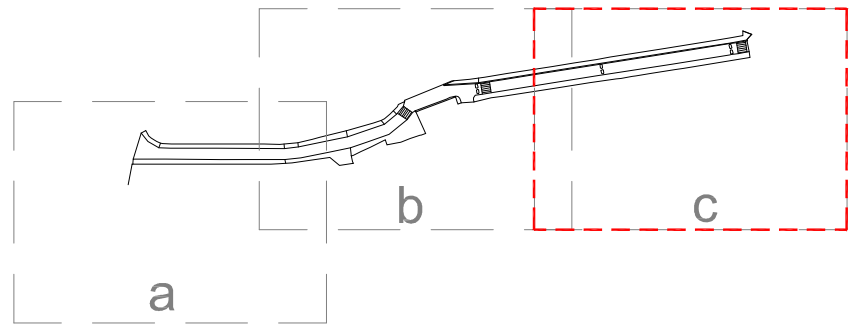
PLÀNOL DE	No.	P-04c
	ESCALA	1/200
PROPOSTA COL·LECTOR AMB SERVEIS EXISTENTS		EXPEDIENT 0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ 21
PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:	

DATA: (0) Dibuhat - (E) Examenat	
10/05/2021 (0) CHRISTIAN	

	DES PATX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P. e-mail: info@daurline.com - http://www.daurline.com	
	CTRAL DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARÓ (BARCELONA) Polígon EL RENGLLE - Telèfon 93 798 99 50	

LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CONDUCCIÓ D'AIGÜES EXISTENTS (RESIDUALS)
- POUS EXISTENTS
- EMBORNAL EXISTENT
- REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
- CONDUCCIÓ D'AIGÜES PROPOSTA (PLUVIALS)
- POU DE REGISTRE
- POU DE REGISTRE AMB RESSALT
- ABOCAMENT A LLERA DE LA RIERA EXISTENT
- EMBORNAL CONNECTAT AMB PE Ø 250 mm.
- REIXA INTERCEPTORA
- COL·LECTOR FORMIGONAT
- RASA AMB APUNTALAMENT





PROJECTE PER A LA
INSTAL·LACI3 D'UN COL·LECTOR
D'AIGÜES PLUVIALS ALS CARRERS
PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

PLANO DE	No.	P-05
PROPOSTA COL·LECTOR CONQUES	ESCALA	S/E
	EXPEDIENT	0748/08319/2021/2
	DATA	MARÇ 21

PER DAU SLP:	EL PROMOTOR:

DATA: (D) Dibuixat - (E) Esmentat
10/03/2021 (D) CHRISTIAN



DESPTX D'ARQUITECTURA I URBANISME S.L.P.
e-mail: info@dauline.com - http://www.dauonline.com
CTRA. DE BARCELONA 34, 1r 3a, 08302 MATARO (BARCELONA)
Poligon EL RENGLLE - Telf: 93 798 99 50



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c994321a04d4625e882ddb70001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación		
URI de validación	https://sedesimplifica01.abisiscoud.com/abisiscoud/clarx/clarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisnt=025	
Metadatos	Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcatala.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c94321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/absciscuid/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original	

4.1. Amidaments



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882ddh70001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sedesimplica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F219FBA0 m
Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.
Tot inclòs i totalment acabat. Metratge teòric de tall. Inclou transport i retirada de maquinària, tria, retirada, transport i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall nord		178,000				178,000	C#*D#*E#*F#
2	Tall sud		183,000				183,000	C#*D#*E#*F#
3	Tall est		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **364,000**

2 F2194U22 m2
Demolició de paviment de llambordins amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrers Pau Casals i Sant Llop		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 F2194XC5 m2
Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrers Pau Casals i Sant Llop		231,000				231,000	C#*D#*E#*F#
2			81,000				81,000	C#*D#*E#*F#
3			202,000				202,000	C#*D#*E#*F#
4	carrer Rials		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **549,000**

4 F21Q2501 m
Retirada de banda reductora de velocitat existent fixada a terra amb fixacions mecàniques i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.
Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Sant Llop		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

EUR



AMIDAMENTS

5	F21DQG02	u	Demolició d'embornal preexistent amb mitjans mecànics i càrrega de runa sobre camió. Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Pau Casals							
2	E5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	E4 creuament c/ Maspi		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	carrer Sant Llop							
6	E3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	E2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	E1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Tot inclòs i totalment acabat. Metratge teòric de tall. Inclou transport i retirada de maquinària, tria, retirada, transport i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera c/Rials		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera c/Rials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió. Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera c/Rials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

EUR



AMIDAMENTS

3	banda reductora velocitat		9,000	0,600	1,000	1,200	6,480	C#*D#*E#*F#
4	embornal		0,800	0,450	0,600	12,000	2,592	C#*D#*E#*F#
5	demolició vorada		6,000	0,150	0,300	1,200	0,324	C#*D#*E#*F#
6	demolició rigola		6,000	0,200	0,150	1,200	0,216	C#*D#*E#*F#
7	paviment panot		22,500	0,100		1,200	2,700	C#*D#*E#*F#
8	paviment o base formigó		37,500	0,200		1,200	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,992**

13 G2225432 m3

Excavació de rasa en presència de serveis, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.

Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric d'excavació. Inclou part proporcional d'esponjament, tria, retirada, transport i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta excavació i visualització dels serveis preexistents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cala C1		3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
2	C2		3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	C3		3,700	2,000	2,000		14,800	C#*D#*E#*F#
4	C4		3,500	1,000	2,000		7,000	C#*D#*E#*F#
5	C5		3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
6	C6		3,200	1,000	2,000		6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

14 F226390F m3

Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica de terraplenat i piconatge. Inclou part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cala C1		3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
2	C2		3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	C3		3,700	2,000	2,000		14,800	C#*D#*E#*F#
4	C4		3,500	1,000	2,000		7,000	C#*D#*E#*F#
5	C5		3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
6	C6		3,200	1,000	2,000		6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR



AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **86,500**

7 G2266221 m3

Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 30 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb humectació si es precisa.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ø500mm							
2	de pp1 a pp2		0,400	31,000			12,400	C#*D#*E#*F#
3	Ø800mm							
4	de pp2 a pp3		0,700	44,000			30,800	C#*D#*E#*F#
5	de pp3 a pp4		0,700	11,000			7,700	C#*D#*E#*F#
6	de pp4 a pp5		0,700	9,000			6,300	C#*D#*E#*F#
7	de pp5 a pp6		0,700	18,000			12,600	C#*D#*E#*F#
8	de pp6 a pp7		0,700	11,000			7,700	C#*D#*E#*F#
9	Ø1000mm							
10	de pp7 a tub formigonat		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,500**

8 G228AB0F m3

Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM.

Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de rebliment. Inclou part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubs							
2	de pp1 a pp2		31,000	0,800			24,800	C#*D#*E#*F#
3	de pp2 a pp3		44,000	1,800			79,200	C#*D#*E#*F#
4	de pp3 a pp4		11,000	2,700			29,700	C#*D#*E#*F#
5	de pp4 a pp5		9,000	3,000			27,000	C#*D#*E#*F#
6	de pp5 a pp6		18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
7	de pp6 a pp7		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
8	de pp7 a pp8		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
9	de pp8 a pp9		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	de pp9 a abocament		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Pous							
13	pp1		1,500	1,500	2,500		5,625	C#*D#*E#*F#
14	pp2		1,500	1,500	2,500		5,625	C#*D#*E#*F#
15	pp3		1,500	1,500	3,500		7,875	C#*D#*E#*F#
16	pp4		1,500	1,500	3,500		7,875	C#*D#*E#*F#
17	pp5		1,500	1,500	3,500		7,875	C#*D#*E#*F#
18	pp6		1,500	1,500	3,500		7,875	C#*D#*E#*F#
19	pp7		1,500	1,500	2,500		5,625	C#*D#*E#*F#

EUR



AMIDAMENTS

20	pp8		1,500	1,500	2,000		4,500	C#*D#*E#*F#
21	pp9		1,500	1,500	2,000		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **283,575**

9 G2R45037 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km.

Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de càrrega. Inclou part proporcional d'esponjament, temps d'espera si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta càrrega i transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació rases i pous		574,400			1,200	689,280	C#*D#*E#*F#
2	Rebliment terres propia aportació		-283,575			1,200	-340,29	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **348,990**

10 G2RA7LP0 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts procedents d'excavació.

Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric d'excavació, transport i deposició. Inclou temps d'espera, part proporcional d'esponjament, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta deposició.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació rases i pous		574,400			1,200	689,280	C#*D#*E#*F#
2	Rebliment terres propia aportació		-283,575			1,200	-340,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **348,990**

11 FD7JG186 m

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generals, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixeta R1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	R2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	R3		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
4	R4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	R5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	R6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	R7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	R8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Reixeta plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	reixeta c/ El carreró		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,500**

EUR



AMIDAMENTS

12	FD7JN186	m	<p>Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.</p>				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de pp1 a pp2		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

13	FD7JS186	m	<p>Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 800 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.</p>				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de pp2 a pp3		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2	de pp3 a pp4		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	de pp4 a pp5		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	de pp5 a pp6		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

14	FD7JY186	m	<p>Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.</p>				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de pp6 a pp7		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	de pp7 a pp8		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3	de pp8 a pp9		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	de pp9 a Riera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

15	F2316301	m2	<p>Apuntament i estrebada de rases i pous amb fusta, per a una protecció del 20%.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou aportació i retirada de taulons de fusta, temps d'espera si escau, tria, retirada, transport i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta excavació i visualització dels serveix preexistents.</p>				
----	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR



AMIDAMENTS

1	Rases								
2	de mig tub a pp3	34,000		2,000		68,000	C#*D#*E#*F#		
3	de pp3 a pp4	11,000	2,700	2,000		59,400	C#*D#*E#*F#		
4	de pp4 a pp5	9,000	2,500	2,000		45,000	C#*D#*E#*F#		
5	de pp5 a pp6	18,000	2,500	2,000		90,000	C#*D#*E#*F#		
6	de pp6 a mig tub	7,000	1,600	2,000		22,400	C#*D#*E#*F#		
8	Pous								
9	pp3	2,000	3,500	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#		
10	pp4	2,000	3,500	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#		
11	pp5	2,000	3,500	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#		
12	pp6	2,000	3,500	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#		

TOTAL AMIDAMENT **340,800**

16 FD95M470 m

Recobriments protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 100 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I armat amb fibres de polipropilè monofilament SikaFiber M-12 de la casa SIKA o equivalent.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de pp7 a pp8		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	de pp8 a pp9		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	de pp9 a Riera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

17 FDB2A8GP u

Solera amb mitja canya de formigó HM-35/P/20/I+Oc de 25 cm de gruix mínim i de planta 1.8x1.8 m per a tub de diàmetre 120 cm, resistent als sulfats (SR) i a l'aigua de mar (MR).

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tall de peces, mermes, encofrat, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous de registre		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

18 FDB3A6J0 u

Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-35/P/20/I+Oc de 20 cm de gruix i de planta 1.9x1.9 m, resistent als sulfats (SR) i a l'aigua de mar (MR), segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs".

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tall de peces, encofrat, llambordins, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou pp6 de ressalt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR



AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 GDD1AB28 m

Paret per a pou circular de D=100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou arrebossat, lliscat, part proporcional de tall de peces, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pp1		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
2	pp2		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
3	pp3		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
4	pp4		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
5	pp5		2,600				2,600	C#*D#*E#*F#
6	pp6		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,600**

20 GDD1U170 u

Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat resistent als sulfats (SR) i a l'aigua de mar (MR), de dimensions 100X60X70 cm, amb junt de goma elàstica estanca.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de pp1 a pp6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

21 GDD1CB28 m

Paret per a pou circular de D=120 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou arrebossat, lliscat, part proporcional de tall de peces, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pp7		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
2	pp8		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
3	pp9		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

22 GDD1U180 u

Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X85 cm, amb junt de goma, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

EUR



AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de pp7 a pp9		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 23 FDDZ7DD4 u
- Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.
- Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous de registre i ressalt		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

- 24 FDDZS005 u
- Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra.
- Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou forats, morter de ciment, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pp1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	pp2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	pp3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	pp4		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	pp5		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6	pp6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	pp7		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	pp8		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	pp9		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

- 25 FD5FU020 m
- Subministrament i col·locació de canal de fosa dúctil, de 980mm de longitud, 550mm d'amplada i 395mm d'altura, model RC-50 de Fundició Dúctil Benito, més reixa de fundició model Tango R01999RN de Fundició Dúctil Benito, acabada amb pintura negra i superfície metàl·lica antilliscant. Amdós de classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb canal col·locada sobre llit de 15cm de formigó HM-20/P/20/I i parets també de formigó.
- Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou transport, col·locació, base de formigó, canal, reixa, cargols, accessoris, base de formigó, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixeta R1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	R2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	R3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR



AMIDAMENTS

4	R4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	R5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	R6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	R7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	R8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

26 ZPACLAWDEO u

Partida alçada per a la inspecció amb càmera TV robotitzada de la nova xarxa de sanejament executada, inclòs informe tècnic i filmació, segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs".

Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament i retirada d'equip, informe tècnic, filmació, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta inspecció i gravació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Videogravació nova xarxa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 ZPACLAVNTJA u

Partida alçada per a la neteja hidrodinàmica i aspiració de la xarxa executada, segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs" consistent en:

- neteja hidrodinàmica i aspiració
- retirada de residus a l'abocador

Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament i retirada de camió mixt de neteja hidrodinàmica i aspiració, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova xarxa executada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 ZPACLAVSTNO u

Partida alçada per a la realització de prova d'estanqueïtat de la nova xarxa de sanejament executada, inclòs informe tècnic, segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs".

Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament i retirada d'equip, informe tècnic, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta realització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova xarxa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPITOL 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR



AMIDAMENTS

1 F227T00F m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats si s'escau, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per al seu correcte repàs i piconatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrers Pau Casals i Sant Llop		528,000				528,000	C#*D#*E#*F#
2	carrer Rials - calçada		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	vorera c/ Rials		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **579,000**

2 F931R01F m3

Base o sub-base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM.

Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de base. Inclou part proporcional d'esponjament, estesa, piconatge, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrers Pau Casals i Sant Llop		528,000	0,400			211,200	C#*D#*E#*F#
2	carrer Rials - calçada		35,000	0,400			14,000	C#*D#*E#*F#
3	vorera c/ Rials		16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **227,600**

3 F9365G51 m3

Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou estesa, vibratge, mermes, encofrat si escau, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llambordins carrers Pau Casals i Sant Llop		15,000	0,200			3,000	C#*D#*E#*F#
2	vorera c/ Rials		16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

4 F924AA24 m2

Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080.

Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica de l'armat. Inclou subministre, col·locació, elements separadors pel recobriments de les barres, tall, solapaments, part proporcional de mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR



AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapes		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Embornal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 F9F15204 m2

Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20 x 30 cm i 10cm de gruix model LLOSA VULCANO de Breinco o equivalent, igual a l'existent, col·locat sobre base de morter M80 pastat a l'obra i fresc, i enllardat de la peça de morter Flexmorter de la casa Better MBT o equivalent, amb rejuntat amb una mescla de sorra fina i ciment d'enduriment lent, segons documentació escrita del projecte.

Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica de paviment. Inclou subministre, col·locació, tall de peces, mermes, rejuntat, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrers Pau Casals i Sant Llop		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 FBA6U150 m

Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix i 90 cm d'amplària, amb la part proporcional d'elements terminals i fixada al paviment.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou subministre, col·locació, elements terminals, fixacions mecàniques, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Sant Llop		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 F9E13204 m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional de paviment direccional i paviment tàcil segons documentació gràfica del projecte, tall de peces, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera c/ Rials		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

12 F96517D5 m

Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.

Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat de morter, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.

EUR



AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera c/ Rials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13	F97422AA	m	<p>Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou excavació, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat, de tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament.</p>					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera c/ Rials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPITOL 05 IMPREVISTOS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZPAEASBU	pa	<p>Partida alçada per a la realització de la documentació de final d'obra, amb l'aixecament de la topografia final de carrers, escales, passos, tapes, columnes d'enllumenat, senyalització, arbrat, escossells, mobiliari i qualsevol altre tipus d'element d'urbanització, així com de la disposició final de tot i cadascun dels serveis nous i preexistents que restin en funcionament, en format .dwg.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat i complet.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	As build urbanització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	XPA000SS	pa	<p>P.A. de Seguretat i Salut en el treball, en base a l'Estudi de Seguretat i Salut redactat. El desgloss d'aquesta partida es troba detallat al corresponent estudi de seguretat i salut.</p> <p>Tot inclòs. Inclou possibles esmenes del Pla de Seguretat i Salut finalment aprovat, recol·locació d'elements tantes vegades com sigui necessari, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau i, en definitiva, tot allò necessari per a la correcta seguretat i salut en l'àmbit de l'obra.</p>					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i salut - 2% cost obra		104.897,610	0,020			2.097,952	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.097,952**

3	ZPAEQUAL	pa	<p>Partida alçada per a la realització del seguiment i assajos del Programa de Control de Qualitat no inclosos en partides anteriors.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament de tècnic, generació d'informe de resultats, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta determinació i informació.</p>					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP DE DOSRIUS

AMIDAMENTS

Data: 11/03/21

Pàg.: 19

1	Control de qualitat - 1% cost de l'obra	104.897,610	0,010		1.048,976	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					1.048,976	

EUR

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c6994321a04d625e882dddb70001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscodud.com/abciscodud/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	
Metadatos		



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS
RIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021

4.2. Pressupost



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	
Metadatos		



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 2

8	F2193A05	m	Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega. (P - 1) Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió.	5,51	6,000	33,06
9	F2194JE1	m2	Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega. (P - 2) Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió.	19,73	22,500	443,93
10	F2194AK5	m2	Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega. (P - 4) Demolició de paviment o base de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.	7,82	37,500	293,25
11	F2R54237	m3	Totalment acabat. Inclou tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta demolició i càrrega. (P - 3) Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km.	7,15	88,992	636,29
12	F2RA75A1	m3	Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric sense esponjament. Inclou part proporcional d'esponjament, temps d'espera, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per al seu correcte transport. (P - 17) Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, de residus barrejats no perillosos procedents de construcció o demolició.	39,71	88,992	3.533,87
13	G2225432	m3	Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric sense esponjament. Inclou part proporcional d'esponjament, taxes d'abocament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta deposició. (P - 18) Excavació de rasa en presència de serveis, realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.	16,77	46,200	774,77
			Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric d'excavació. Inclou part proporcional d'esponjament, tria, retirada, transport i			

EUR



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 3

14	F226390F	m3	deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta excavació i visualització dels serveix preexistents. (P - 43)	6,29	46,200	290,60
			Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM.			
			Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica de terraplenat i piconatge. Inclou part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 13)			
TOTAL CAPÍTOL			01.01			10.449,35

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PRFIJ	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió.	4,65	219,600	1.021,14
			Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric d'excavació. Inclou part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta excavació i càrrega. (P - 11)			
2	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km.	5,34	263,520	1.407,20
			Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de càrrega. Inclou part proporcional d'esponjament, temps d'espera si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per al seu correcte transport. (P - 47)			
3	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts procedents d'excavació.	3,81	263,520	1.004,01
			Tot i inclòs i totalment acabat. Volum teòric sense esponjament. Inclou taxes d'abocament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta deposició. (P - 19)			
TOTAL CAPÍTOL			01.02			3.432,35

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PRFIJ	AMIDAMENT	IMPORT
1	G21YD320	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable (P - 42)	605,75	1,000	605,75

EUR

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:
 Còdigo Seguro de Validación: ae37e20a6e994321a04d625e882dd6b70001
 URI de validación: <https://sede.simplifica01.abcscodud.com/abcscodud/validar/xbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025>
 Metadatos: Nùm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original
 Fecha documento: 24/03/2021



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 4

2	K874SE00K8UA	m2	<p>Passivat d'armadures preexistents deteriorades, de qualsevol tipus, amb raspallat previ i aplicació posterior d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb SIKATOP ARMATEC-110 EPOCEM de SIKA, MAPEFER 1K de MAPEI o equivalent.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica d'amidament. Inclou subministre, aplicació, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes mecàniques o manuals específiques, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 55)</p>	31,60	1,884	59,53
3	K81127H3	m2	<p>Reparació de formigó sobre parament horitzontal o vertical exterior, amb morter de reparació tipus MONOTOP-442 MULTIFLOW si el gruix és inferior a 8 cm de la casa SIKA o PLANITOP RASA & RIPARA R4 de la casa MAPEI si el gruix es inferior a 4cm o equivalents.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica d'amidament. Inclou formació de cantoneres, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes mecàniques o manuals específiques, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 54)</p>	46,90	1,884	88,36
4	F2225221	m3	<p>Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric d'excavació. Inclou part proporcional d'esponjament, temps d'espera si escau, tria, retirada, transport i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta excavació i visualització dels serveix preexistents. (P - 12)</p>	8,73	574,400	5.014,51
5	F227A00F	m2	<p>Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per al seu correcte repàs i piconatge. (P - 14)</p>	3,07	125,500	385,29
6	G2A11000	m3	<p>Subministrament de terra seleccionada d'aportació tipus sauló.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou temps d'espera, part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta aportació i acopi. (P - 46)</p>	11,27	86,500	974,86
7	G2266221	m3	<p>Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 30 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 98 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb humectació si es precisa.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'esponjament. tots els elements i tasques</p>	9,42	86,500	814,83

EUR



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 5

8	G228AB0F	m3	manuais i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 44) Rebliment i piconatge de rasa amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM. Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de rebliment. Inclou part proporcional d'esponjament, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 45)	13,69	283,575	3.882,14
9	G2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km. Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de càrrega. Inclou part proporcional d'esponjament, temps d'espera si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta càrrega i transport. (P - 48)	6,60	348,990	2.303,33
10	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts procedents d'excavació. Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric d'excavació, transport i deposició. Inclou temps d'espera, part proporcional d'esponjament, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta deposició. (P - 49)	3,81	348,990	1.329,65
11	FD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 32)	16,26	23,500	382,11
12	FD7JN186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials, tall de peces, connexions, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 33)	55,12	31,000	1.708,72
13	FD7JS186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 800 mm, de rigidesa anular SN 8	135,31	82,000	11.095,42

EUR



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pág.: 7

18	FDB3A6J0	u	Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 20 cm de gruix i de planta 1.9x1.9 m, resistent als sulfats (SR) i a l'aigua de mar (MR), segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs". Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tall de peces, encofrat, llambordins, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 38)	401,38	1,000	401,38
19	GDD1AB28	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou arrebossat, lliscat, part proporcional de tall de peces, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 50)	443,16	12,600	5.583,82
20	GDD1U170	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat resistent als sulfats (SR) i a l'aigua de mar (MR), de dimensions 100X60X70 cm, amb junt de goma elàstica estanca. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 52)	148,55	6,000	891,30
21	GDD1CB28	m	Paret per a pou circular de D=120 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou arrebossat, lliscat, part proporcional de tall de peces, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 51)	531,65	5,000	2.658,25
22	GDD1U180	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X85 cm, amb junt de goma, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 53)	178,69	3,000	536,07
23	FDDZ7DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400	134,70	9,000	1.212,30

EUR



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 8

24	FDDZS005	u	<p>segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 39)</p>	20,76	72,000	1.494,72
25	FD5FU020	m	<p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou forats, morter de ciment, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 40)</p> <p>Subministrament i col·locació de canal de fosa dúctil, de 980mm de longitud, 550mm d'amplada i 395mm d'altura, model RC-50 de Fundició Dúctil Benito, més reixa de fundició model Tango R01999RN de Fundició Dúctil Benito, acabada amb pintura negra i superfície metàl·lica antilliscant. Amdós de classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb canal col·locada sobre llit de 15cm de formigó HM-20/P/20/I i parets també de formigó.</p>	224,07	19,000	4.257,33
26	ZPACLAVVDEO	u	<p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou transport, col·locació, base de formigó, canal, reixa, cargols, accessoris, base de formigó, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 31)</p> <p>Partida alçada per a la inspecció amb càmera TV robotitzada de la nova xarxa de sanejament executada, inclòs informe tècnic i filmació, segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs".</p>	900,00	1,000	900,00
27	ZPACLAVNTJA	u	<p>Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament i retirada d'equip, informe tècnic, filmació, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta inspecció i gravació. (P - 58)</p> <p>Partida alçada per a la neteja hidrodinàmica i aspiració de la xarxa executada, segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs" consistent en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - neteja hidrodinàmica i aspiració - retirada de residus a l'abocador <p>Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament i retirada de camió mixt de neteja hidrodinàmica i aspiració, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si</p>	1.200,00	1,000	1.200,00

EUR



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP DE DOSRIUS

PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 9

28	ZPACLAVSTNQ	u	<p>escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta neteja. (P - 56)</p> <p>Partida alçada per a la realització de prova d'estanqueïtat de la nova xarxa de sanejament executada, inclos informe tècnic, segons les "Prescripcions tècniques per a xarxes de sanejament del consorci per a la defensa del riu Besòs".</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Inclou desplaçament i retirada d'equip, informe tècnic, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació si escau, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta realització. (P - 57)</p>	900,00	1,000	900,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.03			74.280,38

OBRA 01 PRESSUPOST 0748-08318-2021-2
CAPÍTOL 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PRFII	AMIDAMENT	IMPORT
1	F227T00F	m2	<p>Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats si s'escau, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per al seu correcte repàs i piconatge. (P - 15)</p>	1,61	579,000	932,19
2	F931R01F	m3	<p>Base o sub-base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Volum teòric de base. Inclou part proporcional d'esponjament, estesa, piconatge, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 20)</p>	19,71	227,600	4.486,00
3	F9365G51	m3	<p>Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.</p> <p>Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou estesa, vibratge, mermes, encofrat si escau, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 21)</p>	103,93	5,400	561,22
4	F9Z4AA24	m2	<p>Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME</p>	3,07	31,000	95,17

EUR



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pág.: 10

			15x15 cm D:4-4 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080.			
			Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica de l'armat. Inclou subministre, col·locació, elements separadors pel recobriment de les barres, tall, solapaments, part proporcional de mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament. (P - 29)			
5	F9F15103	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, model TEGULA SIX MEDITERRANEO de la casa INDUSTRIAL BREINCO o equivalent, de textura envellida, col·locats amb jutes d'entre 3 i 5mm sobre 3cm de morter de ciment M80a pastat a l'obra i fresc, amb enllardat del llambordí amb llana dentada amb ciment cola FLEXMODEL de la casa BETTO MBT o equivalent per tal de millorar l'adherència, acabat rejuntat amb mescla de sorrafina (de 0 a 1,25mm) i ciment d'enduriment lent i regat posteriorment.	52,44	15,000	786,60
			Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica de paviment. Inclou subministre, col·locació, tall de peces i juntes en canvis de pendent, mermes, rejuntat, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament. (P - 25)			
6	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2.	0,68	548,000	372,64
			Tot inclòs totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 28)			
7	F9H11151	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D (D12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.	68,59	66,308	4.548,07
			Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou transport i retirada de medis mecànics, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 27)			
8	FDKR002Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament de marc i tapa d'arqueta pou o embornal de sanejament existent.	87,13	8,000	697,04
			Tot inclòs i totalment acabat. Inclou demolició i nova paret i s'escau, arrebossat interior, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 41)			

EUR



PRESSUPOST

Data: 11/03/21

Pàg.: 11

9	F9F15204	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 20 x 30 cm i 10cm de guri model LLOSA VULCANO de Breinco o equivalent, igual a l'existent, col·locat sobre base de morter M80 pastat a l'obra i fresc, i enllardat de la peça de morter Flexmorter de la casa Bector MBT o equivalent, amb rejuntat amb una mescla de sorra fina i ciment d'enduriment lent, segons documentació escrita del projecte. Tot inclòs i totalment acabat. Superfície teòrica de paviment. Inclou subministre, col·locació, tall de peces, mermes, rejuntat, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament. (P - 26)	70,52	15,000	1.057,80
10	FBA6U150	m	Banda sonora de cautxú amb lamines reflectants i antilliscants, de 5 cm de gruix i 90 cm d'amplària, amb la part proporcional d'elements terminals i fixada al paviment. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou subministre, col·locació, elements terminals, fixacions mecàniques, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta posada en obra, acabat i funcionament. (P - 30)	199,61	9,000	1.796,49
11	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou part proporcional de paviment direccional i paviment tàctil segons documentació gràfica del projecte, tall de peces, mermes, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 24)	29,90	22,500	672,75
12	F96517D5	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Tot inclòs i totalment acabat. Unitat d'amidament teòrica. Inclou moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat de morter, tria, retirada i deposició de residus generats, pagament de taxes d'abocament si escau, tots els elements i tasques manuals i mecàniques, medis materials, medis auxiliars, ajudes específiques d'elevació, elements de seguretat i salut i, en definitiva, tot allò necessari per a la seva correcta execució, acabat i funcionament. (P - 22)	26,44	6,000	158,64
13	F97422AA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc.	11,82	6,000	70,92

EUR



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:

Código Seguro de Validación | ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001 | Fecha documento: 24/03/2021

URI de validación | <https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025>

Metadatos | Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 | Origen: Origen ciudadà | Estado de elaboración: Original

4.3. Resum del pressupost



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxelsawebcalatala.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



El Pressupost d'Execució Material per a l'execució dels treballs s'estima en **cent vuit mil quaranta-quatre euros amb cinquanta-quatre cèntims** (108.044,54 €), i el resum per capítols és el següent:

Capítol	Import	
1 Treballs previs i enderrocs	10.449,35 €	9,67%
2 Moviment de terres	3.432,35 €	3,18%
3 Instal·lacions de sanejament	74.280,38 €	68,75%
4 Pavimentació	16.235,53 €	15,03%
5 Imprevistos i altres	3.646,93 €	3,38%
Subtotal	108.044,54 €	100,00%
Despeses Generals	13,00%	14.045,79 €
Benfici Industrial	6,00%	6.482,67 € ^{0,00}
Subtotal base	128.573,00 €	
IVA	21,00%	27.000,33 €
TOTAL	155.573,33 €^{0,00}	

Mataró per Dosrius, a febrer de 2021

Per Despatx d'Arquitectura i Urbanisme SLP



Jordi Fernández Muñoz
Arquitecte

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:
 Còdigo Seguro de Validación: ae37e20a6c994321a04d625e882d8d70001
 URI de validación: <https://sede.simplifica01.abciscodud.com/absis/id/ev/x/di/axbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabsis/n=025>
 Metadatos: Nùm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original
 Fecha documento: 24/03/2021



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic vàlidable a:	ae37e20a6c94321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/absciscuid/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
URI de validación		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	

4.4. Quadre de preus I



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/er/x/diar/xabsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscod.com/abciscod/er/x/diari/xabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original

4.5. Quadre de preus II



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:		Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	
URI de validación	https://sedesimplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025	
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6e994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validarxbsawswebcatala.asp?nodaabsish=025	
URI de validación	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original	
Metadatos		

**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

4.6. Justificació de preus



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sedesimplica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxelsawswebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsisn=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:

Código Seguro de Validación: ae37e20a6c994321a04d625e882dddb70001

Fecha documento: 24/03/2021

URI de validación: <https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025>

Metadatos: Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original

5. PLEC DE CONDICIONS



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscuid/er/x/dlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	
Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Fecha documento: 24/03/2021

5. 1 Plec de condicions facultatives i econòmiques



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c694321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		



PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

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

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

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

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

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

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons



les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

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

Verificació dels documents del projecte

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

Pla de Seguretat i Salut

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

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

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

Oficina a l'obra

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

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

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

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



Metadatos	Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: Còdigo Seguro de Validación: ae37e20a6c994321a04d625e882ddh70001 URI de validación: https://sede.simplifica01.abciscoud.com/absis/id/validar/abswebcata/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisn=025 Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original	Fecha documento: 24/03/2021
-----------	---	-----------------------------

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

Representació del Contractista

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

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

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

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

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

Presència del Constructor en l'obra

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

Treballs no estipulats expressament

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

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

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

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

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

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

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

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

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

Faltes del personal

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



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c994321a04d625e882dd670001	https://sede.simplifica01.abciscodud.com/abciscodud/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación			
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá	Estado de elaboración: Original

la pertorbació.

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

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

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

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

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigut en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

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

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

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

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

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de



plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

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

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

Obres ocultes

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

Treballs defectuosos

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

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

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

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

Vicis ocults

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

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

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

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

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

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

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

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però



acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

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

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

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

Despeses ocasionades per proves i assaigs

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

Neteja de les obres

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

Obres sense prescripcions

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

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

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

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

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

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

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

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

Documentació final d'obra

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

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.



Termini de garantia

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

Conservació de les obres rebudes provisionalment

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

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

De la recepció definitiva

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

Prórroga del termini de garantia

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

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

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

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

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

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

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

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

Epígraf 2: Fiances

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

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

Fiança provisional

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

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



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	ae37e20a6c994321a04d625e882dd670001	Fecha documento: 24/03/2021
Código Seguro de Validación	https://sede.simplifica01.abciscodoc.com/absiscodoc/validar/xid/la/xbsaweb/catala/asp/verificador/firma.asp?nodaabsisn=025	
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original	

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

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

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

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

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

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

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

Es consideran costos directes:

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

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

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

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	URI de validación	Metadatos
ae37e20a6c994321a04d625e882dddb70001	https://sede.simplifica01.abciscodud.com/absiscodud/ver/x/delanxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original
Fecha documento: 24/03/2021			

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

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

Preus contradictoris

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

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

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

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

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

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

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

De la revisió dels preus contractats

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

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

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

Emmagatzament de materials

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

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

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

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

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

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.



Obres per administració directa

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

Obres per administració delegada o indirecta

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

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

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

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

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

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

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

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

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

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

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

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

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

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda



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

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

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

- 1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- 2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimsats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.
- 3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- 4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.
- 5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

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

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

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

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

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

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

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

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



Millores d'obres lliurement executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

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

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medicació i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

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

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

Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

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

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



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

Demora dels pagaments

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

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

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

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

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

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

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

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

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

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

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

Conservació de l'obra

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

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



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a: https://sede.simplifica01.abciscodud.com/absiscodud/er/x/diari/xbsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsin=025	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882ddh70001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00	Origen: Origen ciudadá Estado de elaboración: Original

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

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

signat: El/Els Arquitecte/s

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A, a de de

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA



**PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIÓ
D'UN COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS
ALS CARRERS PAU CASALS I SANT LLOP
DE DOSRIUS**

Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:

Código Seguro de Validación | <https://sede.simplifica01.abisccloud.com/absccloud/x/diari/xbsawsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025> | Fecha documento: 24/03/2021

URI de validación | <https://sede.simplifica01.abisccloud.com/absccloud/x/diari/xbsawsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025>

Metadatos | Num. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 | Origen: Origen ciudadà | Estado de elaboración: Original

5. 2 Plec de condicions tècniques i particulars



Aquest document és una còpia autèntica d'un document electrònic validable a:	Código Seguro de Validación	ae37e20a6c994321a04d625e882dd870001	Fecha documento: 24/03/2021
URI de validación	https://sede.simplifica01.abciscoud.com/abciscoud/validar/xidlarxabsawebcatala/asp/verificadorfirma.asp?nodaabsish=025		
Metadatos	Núm. Registro entrada: ENTRA 2021/2053 - Fecha Registro: 24/03/2021 10:05:00 Origen: Origen ciudadà Estado de elaboración: Original		

