PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413 — Digitally signed by RICARD SEUMA AREÑAS / ECCP 36413 Date: 2026.07.21 10:28:55 +02'00'

JOAN RIU RIU / num:36136 — Firmado digitalmente por JOAN RIU RIU / num:36136 Fecha: 2026.07.21 09:34:35 +02'00'

PROMOTOR:

Ajuntament de Manlleu

CONTINGUT:

DOCUMENT NÚM. 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT NÚM. 2 – PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUEMNT NÚM 4 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AUTORS DEL PROJECTE:

RICARD SEUMA AREÑAS

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Col·legiat núm. 36.413

JOAN RIU RIU

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Col·legiat núm. 36.136

CONSULTOR:

Colomer Rifà

JULIOL 2026

Document núm. 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ANTECEDENTS 2
3. ABAST 2
4. OBJECTE DEL PROJECTE 2
5. DADES GENERALS DEL PROJECTE 2
5.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT 2
5.2. PROMOTOR 3
5.3. EQUIP REDACTOR 3
6. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DELS COL·LECTORS 3
7. PROBLEMÀTICA ACTUAL 3
8. ESTUDI D'ALTERNATIVES 3
9. SOLUCIÓ ADOPTADA 4
10. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A EXECUTAR 5
10.1. NOU COL·LECTOR Ø400 DE RECOLLIDA DE LES ESCOMESES DELS HABITATGES 5
10.2. MODIFICACIÓ DE LES ESCOMESES DELS HABITATGES 5
10.3. ANUL·LACIÓ MITJANÇANT FORMIGONAT DEL COL·LECTOR Ø400 EXISTENT 5
10.4. REPOSICIÓ DELS PAVIMENTS 5
10.5. ENCAMISAT DEL COL·LECTOR Ø500 6
11. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS 6
11.1. EXPROPIACIONS 6
11.2. SERVEIS AFECTATS 6
12. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6
13. GESTIÓ DE RESIDUS 7
14. CONTROL DE QUALITAT 7
15. TERMINI D'EXECUCIÓ 7
16. TERMINI DE GARANTIA 7
17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 7
18. PRESSUPOST 7
19. REVISIÓ DE PREUS 7
20. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 8
21. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 8
22. CONCLUSIONS 8

1. INTRODUCCIÓ

A continuació es presenta el projecte desenvolupat per donar resposta a les prescripcions requerides per part de l'Ajuntament de Manlleu al "Projecte executiu per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en tram comprès entre el Pg. de Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu".

En aquesta memòria es descriuen les característiques principals de la infraestructura projectada, així com els diferents documents del projecte on es pot trobar la informació extensa que en els següents apartats s'exposa de forma sintètica.

2. ANTECEDENTS

Des de l'any 2015 alguns veïns del carrer ja havien patit inundacions en els seus soterranis en episodis de fortes pluges.

L'any 2017, SOREA va realitzar la neteja d'un tram de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, i en la posterior inspecció amb càmera es va comprovar l'alt grau de degradació que patien els col·lectors, l'alta quantitat d'esquerdes existents i l'elevat grau d'aixafament en diversos punts. De fet, dels dos col·lectors que són objecte del projecte, el Ø400 pràcticament no es va poder inspeccionar a causa del seu estat pèssim (resultava casi impossible que la càmera hi passés). I en canvi, el Ø500 presentava un menor estat de degradació i es va poder inspeccionar sense problema.

Al llarg del 2017 es sol·liciten diversos pressupostos per realitzar les tasques d'emmanegat dels col·lectors malmesos de l'àmbit. Cap d'aquests pressupostos sol·licitats es va executar.

El febrer del 2024 es va portar a terme una nova inspecció amb càmera dels col·lectors existents. Novament es van observar diversos desperfectes als col·lectors (deformacions, fissures, obstruccions...).

El març de 2025, l'empresa AGBAR va redactar una memòria valorada per solucionar els problemes en els col·lectors de l'àmbit.

El maig de 2026, l'Ajuntament de Manlleu va adjudicar a Colomer-Rifà, SLP la redacció del present projecte executiu.

3. ABAST

L'abast del present projecte constructiu és el següent:

- Execució d'un nou col·lector
- Modificació de les escomeses existents a l'interior dels garatges ja que estan connectades al col·lector que s'anul·larà i els nous punts de connexió seran a diferent cota
- Anul·lació del col·lector existent Ø400 mm (el que es troba en mal estat)

4. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té per objecte definir les actuacions necessàries per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en el tram entre el Passeig de Sant Joan i el Carrer Pintor Guardia.

L'actuació prevista es sintetitza en la construcció d'un nou col·lector en d'uns 70 m de longitud, que recollirà les escomeses dels diferents habitatges en aquest tram. Aquest nou col·lector es connectarà al col·lector existent. El qual es recomana reparar mitjançant la tècnica de l'encamisat de la canonada però aquesta actuació no forma part del present projecte.

5. DADES GENERALS DEL PROJECTE

5.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

El present projecte es durà a terme al terme municipal de Manlleu. Concretament a l'Avinguda de Roma, en el tram comprès entre el Passeig de Sant Joan i el Carrer Pintor Guardia.

Figura 1. Àmbit d'actuació del present projecte

Les coordenades de situació de les obres en el sistema de referència UTM31N / ETRS89 són:

- X: 440.758
- Y: 4.650.462

La totalitat de les obres es desenvoluparan en un entorn urbà i només afectaran la vitalitat pública de Manlleu.

5.2. PROMOTOR

Promotor:	AJUNTAMENT DE MANLLEU
NIF:	P0811100G
Adreça:	Plaça de Fra Bernadí, 6
Població:	08560 Manlleu

5.3. EQUIP REDACTOR

Redactor:	Ricard Seuma Areñas
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.413
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

Redactor:	Joan Riu Riu
Titulació/:	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.:	36.136
Despatx professional:	Colomer-Rifà, SLP
Població:	Vic

6. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DELS COL·LECTORS

En la zona de l'àmbit d'actuació s'hi troben dos col·lectors; en ambdós casos són unitaris. Hi ha un primer col·lector que transcorre per la vorera sud de l'Avinguda de Roma. Aquest col·lector és de diàmetre 400 mm, de formigó i recull les aigües dels diferents habitatges (des del 109 fins al 101). A més a més, també recull l'aigua dels tres embornals situats a la calçada. Aquest col·lector té una longitud d'uns 70 m; comença davant del número 113 i finalitza al Pou 631. No es disposen de dades exactes però aquest col·lector transcorre a uns 3,00 m de profunditat.

L'altre col·lector que es troba a la zona és un de diàmetre 500 mm també de formigó. Aquest col·lector transcorre pel centre de la calçada de l'Avinguda de Roma i transporta les aigües residuals recollides aigües amunt. El tram en qüestió de l'estudi és des del Pou 633 fins al Pou 631 (on es connecta amb el col·lector explicat anteriorment). La seva longitud també és d'uns 70 m.

7. PROBLEMÀTICA ACTUAL

Arran de les gravacions de càmera portades a terme el febrer de 2024, es va poder determinar:

- Col·lector Ø400: es troba en molt mal estat. Presenta brutícia, deformacions, fissures, acumulacions de sòlids i aigua... Com que alguns trams es troben aixafats, resulta impossible fer-hi passar la càmera per inspeccionar tot el col·lector. A més a més, alguns punts del paviment de la vorera (per on passa el col·lector), està en mal estat.
- Col·lector Ø500: no es troba en tant mal estat però presenta algunes fissures que poden suposar filtracions de les aigües residuals al terreny.

8. ESTUDI D'ALTERNATIVES

Per tal de donar solució als problemes plantejats, s'han posat sobre la taula diverses opcions. Com que ambdós col·lectors presenten estats molt diferents, les solucions plantejades per a cadascun d'ells també són diferents.

Així mateix, es planteja una primera possible solució que seria encamisar els col·lectors. El sistema d'encamisat de canonades sense obres mitjançant una mànega consisteix en la introducció per inversió d'una mànega de feltre de polièster impregnada amb resina de tipus polièster o epoxi a l'interior de la canonada mitjançant pressió d'aigua o d'aire. Una vegada introduïda la mànega comença el procés de curat in situ que donarà com a resultat una nova canonada totalment contínua i estanca.

Aquesta opció es descarta completament pel que fa el col·lector de Ø400. Ja que aquest es troba en tant mal estat que resultaria impossible aplicar-hi el tractament. La solució en aquest col·lector passarà sí o sí per executar-ne un de nou.

Obrint el ventall de construir nous col·lectors per tal de substituir els existents, es plantegen diferents opcions. És a dir, construir un únic col·lector que transcorri pel centre de la calçada i que reculli les aigües residuals tant dels habitatges com que doni continuïtat des del pou 633 al pou 631. O bé construir dos col·lectors (tal i com ja hi ha ara): un per recollir les aigües de les escomeses dels habitatges i un altre per donar continuïtat entre els pous 633 i 631.

Els principals condicionants per portar a terme aquest tipus d'actuacions són:

- Funcionament dels col·lectors existents: cal garantir en tot moment el funcionament dels col·lectors existents; òbviament les aigües residuals s'han de seguir evacuant.
- Profunditat de les conduccions existents: ambdós col·lectors transcorren a molta profunditat i en conseqüència també les escomeses dels habitatges. Això pot suposar un problema en quan a l'estabilitat d'obrir la rasa en un entorn completament urbà on no es disposa de massa espai. A més, implicaria afectar molt més tram de carrer i en alguns casos fins i tot es podria afectar les fonamentacions i/O murs dels habitatges, produint esquerdes o desperfectes en ells.
- Afectació al trànsit: l'Avinguda de Roma és una de les vies principals de Manlleu i per ella hi circula un alt volum de trànsit. Qualsevol actuació a la calçada tindrà implicacions en el trànsit de tota la ciutat.

9. SOLUCIÓ ADOPTADA

Un cop vistes les diferents alternatives plantejades i els diferents condicionants, s'escullen les següents solucions.

Pel col·lector de Ø500, donat que presenta algunes deficiències, es considera que la millor opció és reparar-lo mitjançant la tècnica de l'encamisat. Aquest tipus d'actuació permetrà recuperar les qualitats interiors del col·lector sense necessitat de realitzar obres. Per tant, no caldrà realitzar cap excavació a la calçada de l'Avinguda de Roma. En conseqüència, el trànsit no es veurà afectat, només el dia en que es realitzi l'actuació de l'encamisat. D'igual manera que el transport de les aigües residuals pel col·lector. En resum, aquesta solució minimitza les afectacions, el cost de les obres i permet recuperar les propietats i característiques del col·lector. Es recorda que aquesta actuació no està contemplada en el present projecte.

Per altra banda, el col·lector Ø400 que transcorre per la vorera si que caldrà renovar-lo. Donat el seu mal estat, la única actuació possible a portar a terme és construir-ne un de nou que reculli les escomeses dels diferents habitatges. Com que el col·lector existent està situat a força profunditat, el nou col·lector es situarà a una cota per sobre. D'aquesta manera, no caldrà realitzar tanta excavació a la zona de la vorera (que és la més pròxima als habitatges). En contra, com que les escomeses existents estan situades a tanta profunditat, caldrà modificar-les a l'interior dels habitatges (garatges i soterranis) per tal que es connectin al nou col·lector. S'ha fet inspecció a l'interior dels habitatges i s'ha comprovat la viabilitat de que aquestes es puguin modificar ja que no recullen aigües de les plantes de soterrani.

Aquest nou col·lector es construirà en el sentit contrari del col·lector existent. És a dir, actualment aquest col·lector comença davant del nº 113 i finalitza al pou 631. El seu sentit és d'oest a est. Però el nou col·lector projectat tindrà un sentit d'est a oest i finalitzarà al pou 633 (on es connectarà amb el col·lector Ø500). La raó d'aquest canvi de sentit obeeix a que el Pla director del clavegueram de Manlleu projecta un nou col·lector unitari Ø1000 mm que baixarà pel Passeig de Sant Joan (des de Avinguda de Roma fins carretera Olot). Si es construeix aquest col·lector general, el nou col·lector contemplat en el projecte s'hi podria connectar (així també ho preveu el Pla director del clavegueram). Aquest nou col·lector, no transcorrerà per la vorera sinó que per la zona d'aparcaments de la calçada per tal de minimitzar l'afectació als serveis de la vorera.

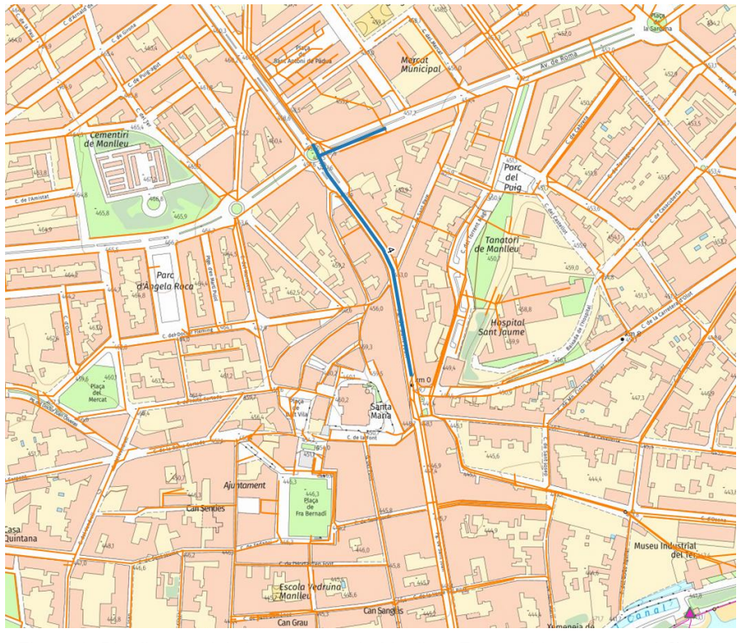


Figura 2. Pla director del clavegueram de Manlleu. Futur col·lector general Ø1000 pel Passeig de Sant Joan i col·lector Ø400 a l'Avinguda de Roma

10. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A EXECUTAR

Les obres que contempla el present projecte es poden separar en les següents actuacions:

- Nou col·lector Ø400 de recollida de les escomeses dels habitatges
- Modificació de les escomeses dels habitatges
- Anul·lació mitjançat formigonat del col·lector Ø400 existent
- Reposició dels paviments
- Encamisat del col·lector Ø500 (no contemplat en el present projecte però s'exposa la solució)

10.1. NOU COL·LECTOR Ø400 DE RECOLLIDA DE LES ESCOMESES DELS HABITATGES

Es construirà un nou col·lector per la recollida de les escomeses d'aigües residuals dels habitatges per la vorera sud de l'Avinguda de Roma. Aquest nou col·lector serà també de diàmetre 400 mm però serà de PEAD corrugat doble capa (enlloc de formigó com ho és actualment). La longitud d'aquest nou col·lector serà aproximadament de 70 m i començarà davant dels habitatges 101-103 i finalitzarà al pou 633. Es construiran tres nous pous de registre, els quals seran prefabricats de formigó.Com ja s'ha dit, el sentit de l'aigua del nou col·lector serà d'est a oest i tindrà un pendent constant de 1,40%.

Aquest nou col·lector no es situarà sota la vorera (seguint exactament el mateix traçat que el col·lector existent); sinó que es situarà a la calçada (pròxima la vorada, a la zona d'aparcaments de la calçada). D'aquesta manera, es creu que durant aquesta actuació el trànsit no es veurà afectat.

Es tallarà el paviment d'asfalt, es demolirà i s'excavarà una rasa, la qual tindrà una profunditat màxima de 2,20 m. Es preveu l'entibació i l'estrebada de la rasa per tal que no s'esllavissi el material i calgui realitzar uns talussos més generosos. Es col·locarà un llit de sorra, el nou col·lector, un reblert amb sorra fins a cobrir-lo i finalment es terraplenarà la rasa amb material seleccionat d'aportació exterior.

10.2. MODIFICACIÓ DE LES ESCOMESES DELS HABITATGES

Com que el nou col·lector Ø400 transcorrerà a una cota superior del col·lector existent Ø400 que està en tant mal estat, caldrà modificar des de l'interior les escomeses existents dels habitatges; és a dir, des dels garatges o soterranis per on passen.

Actualment, aquestes escomeses es connecten al col·lector existent, el qual transcorre a molta profunditat. Com que el nou col·lector es col·locarà a una cota superior, caldrà interceptar aquestes canonades des de dins i fer que es connectin al nou col·lector. Concretament, s'hauran de modificar des dels baixants (situats en els garatges/soterranis) que creuen el forjat de planta baixa fins a la sortida al carrer.

Un cop inspeccionats cadascun dels habitatges, s'ha pogut comprovar que la situació i la geometria en cadascun d'ells és completament diferent. Per tant, les modificacions a portar a terme seran úniques i singulars en cada cas. Aquestes modificacions arrancaran un tros endins dels garatges per tal de poder donar el pendent correcte als tubs i que puguin connectar-se al nou col·lector a la cota desitjada.

Caldrà perforar els murs del habitatges a la nova cota (més amunt que la sortida existent), passar-hi la nova escomesa i connectar-la al nou col·lector. El projecte contempla el correcte segellat d'aquesta obertura al voltant del tub i la unió entre els diferents tipus de materials (PEAD – PVC). També es preveu segellar l'interior dels tubs de les antigues escomeses anul·lades per tal d'evitar l'entrada d'humitats des de l'exterior.

Per últim, a l'exterior del carrer, els tres embornals de la calçada que actualment es connecten al col·lector existent, es modificaran i es connectaran al nou col·lector construït.

10.3. ANUL·LACIÓ MITJANÇANT FORMIGONAT DEL COL·LECTOR Ø400 EXISTENT

Com que aquest col·lector quedarà en complet desús arran de la construcció del nou col·lector on s'hi connectaran les escomeses dels habitatges, es considera que la millor opció és anul·lar-lo completament.

Per fer-ho, un cop segellades les antigues escomeses dels habitatges, es procedirà a formigonar l'interior del col·lector amb l'ajuda d'una bomba.

10.4. REPOSICIÓ DELS PAVIMENTS

Es reposarà amb asfalt l'espai que s'excavarà (1 m de rasa més 0,50 m a cada costat) i a més a més, es fresarà un metre més de la calçada per tal d'entregar correctament el nou asfalt amb l'existent.

Pel que fa la vorera, aquesta es veurà afectada pels creuaments de les diferents escomeses dels habitatges. Però es preveu re-pavimentar-la tota de nou. És a dir, des de la cantonada amb el Passeig

de Sant Joan fins al número 101, es pavimentarà tota la vorera amb panot tipus Manlleu. També es preveu la reposició de la vorada de punta a punta.

10.5. ENCAMISAT DEL COL·LECTOR Ø500

Com ja s'ha dit anteriorment, aquesta actuació no està inclosa en el present projecte però s'explica per si l'Ajuntament de Manlleu vol portar-la a terme en algun moment.

L'encamisat del col·lector consisteix en rehabilitar el col·lector mitjançant una màniga UVA. Aquesta actuació està orientada a la recuperació estructural i l'estanquitat del col·lector.

El procediment que es seguirà serà el següent:

1) Desviació provisional de cabal (By-pass): donat que pel col·lector hi seguiran baixant aigües residuals, caldrà instal·lar un sistema de bombament provisional per desviar-les mentre durin els treballs. Caldrà assegurar que el tram d'intervenció es mantingui totalment sec per garantir la correcta aplicació i adherència dels materials estructurals.
2) Neteja hidrodinàmica i inspecció CCTV prèvia: es procedirà a realitzar un rentat intensiu i l'extracció de fangs o residus al llarg del col·lector mitjançant un camió cuba mixt d'alta pressió. Posteriorment, s'introduirà la càmera de televisió (CCTV) per verificar l'estat interior, confirmar el diàmetre exacte del tub (DN500) i assegurar que no hi ha obstacles que impedeixin la introducció de la màniga.
3) Instal·lació de la màniga contínua UVA: aquest pas consistirà en introduir per tir d'una màniga flexible de fibra de vidre, preimpregnada a fàbrica amb resines reactives d'alta resistència. Inflat pneumàtic per adaptar la màniga de forma exacta a les parets del col·lector original. Procés de curat i enduriment homogeni mitjançant el pas controlat d'un tren de làmpades de llum ultraviolada (UVA). Aquest procés genera una nova canonada interior autoportant, contínua, sense juntes i totalment estanca.
4) Inspecció i gravació CCTV posterior: Finalment, un cop realitzat el tractament, es farà una filmació tècnica final de control amb càmera d'alta resolució per certificar la correcta execució de l'encamisat, el perfecte acabat estructural de la màniga UVA i la lliure circulació del cabal.

El tram de col·lector on es realitzarà aquesta intervenció és el comprès entre els pous 631 i 633, que són uns 70 m de longitud. El cost aproximat d'aquest tipus d'actuació és de 25.938,00 € (IVA no inclòs). De nou es reparteix que aquesta actuació no està inclosa en el present projecte.

11. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

11.1. EXPROPIACIONS

El present projecte no contempla cap expropiació, ni servituds d'aqüeducte ni ocupacions temporals ja que es desenvolupa a la via pública de Manlleu.

Pel que fa les modificacions de les escomeses dels habitatges, aquestes continuaran essent privades. En el present projecte només es modificaran per tal de connectar-se al nou col·lector.

11.2. SERVEIS AFECTATS

Pel que fa els serveis afectats en aquest projecte, hi ha diversos serveis que transcorren per la vorera (xarxa d'aigua potable en baixa, telefonia i gas natural). Les afectacions a aquests tres serveis són molt similars, ja que transcorren de forma paral·lela per la vorera. Les seves afectacions que se'ls hi produiran són amb els creuaments de les escomeses dels habitatges; les quals es modificaran per connectar-se al nou col·lector. Per tant, serà molt important localitzar bé tots els serveis afectats i totes les escomeses dels habitatges per tal que no hi hagi interferències entre els seus traçats.

Òbviament, les obres descrites també afectaran la xarxa de clavegueram en moments puntuals. Com pot ser en el moment de realitzar la connexió del nou col·lector al pou existent.

Tota la informació relacionada amb els serveis existents de la zona es pot consultar en l'*Annex 8 – Expropiacions i serveis afectats*.

12. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

A l'Annex 7 d'aquest projecte s'inclou l'Estudi de Seguretat i Salut, el qual té com a objectiu establir les bases tècniques i fixar els paràmetres que seran d'aplicació per preveure els riscos professionals durant els treballs d'execució de les obres d'aquest projecte, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En l'Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en

l'execució de les obres, en acompliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

El Pressupost d'Execució Material corresponent a aquestes obres ha estat calculat suposant una durada de les mateixes de 2 mesos i un màxim de 5 obrers a l'obra. El pressupost suma la quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA euros amb VINT-I-UN cèntims d'euro (2.480,21 €).

13. GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dels residus que es generaran a l'obra i quin en serà el seu tractament segons la seva tipologia, es pot consultar a l'Annex 9.

La gestió de residus valorada en el Document número 4 – Amidaments i pressupost ascendeix a la quantitat de CINC MIL CINC-CENTS NOU euros amb QUARANTA-TRES cèntims d'euro (5.509,43 €).

14. CONTROL DE QUALITAT

En l'annex 6 s'adjunta una proposta de com realitzar el control de qualitat tant documental com material, El contractista haurà de proposar a la direcció d'obra un pla de control de qualitat per tal que es pugi revisar, validar i aprovar.

15. TERMINI D'EXECUCIÓ

Per a la realització dels treballs es preveu que sigui de 2 mesos . A l'*Annex 5 - Pla d'obra* s'adjunta un diagrama Gantt de planificació de les obres.

16. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia es fixa en 12 mesos per la totalitat de l'obra, comptats des de la recepció d'aquestes i durant el qual la reparació de totes les avaries que es produeixin aniran a càrrec del contractista.

17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Les obres objecte del projecte reben la qualificació d'Obra Completa, en el sentit de que es poden incorporar al servei tal com es descriuen al projecte, sense necessitar cap mena elements complementaris.

18. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de les obres i instal·lacions definides en aquest projectes ascendeix a la quantitat de **NORANTA-UN MIL NOU-CENTS VINT euros amb VUITANTA-QUATRE cèntims d'euro (91.920,84 €).**

1	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	9.934,03
2	MOVIMENT DE TERRES	11.632,26
3	CONDUCCIONS I OBRA CIVIL	14.730,41
4	ADEQUACIÓ DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES	13.219,76
5	PAVIMENTS I REPOSICIONS	27.213,18
6	GESTIÓ DE RESIDUS	5.509,43
7	ALTRES	9.681,77
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	91.920,84
	13,00 % Despeses generals 11.949,71	
	6,00 % Benefici industrial 5.515,25	
	Suma	17.464,96
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	109.385,80
	21% IVA	22.971,02
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	132.356,82

L'import base de licitació, una vegada aplicat el 13% corresponent a les despeses generals, el 6% corresponent al benefici industrial i el corresponent IVA, és de **CENT TRENTA-DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS euros amb VUITANTA-DOS cèntims d'euro (132.356,82€).**

19. REVISIÓ DE PREUS

Degut a que el termini d'execució de l'obra projectada no excedeix d'un any, no procedeix l'atorgament de la revisió de preus. Tanmateix, quan el desenvolupament de l'obra impliqués el dret del Contractista a una possible revisió de preus, s'atendrà la legislació vigent, segons el que disposa el Real Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules generals de revisió de preus dels contractes d'obra de les Administracions Públiques, aquesta obra es revisarà segons la fórmula 541 de l'annex II.

20. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

A 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, s'indica que pels contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Degut a que el pressupost per a la realització de les obres del present projecte no supera aquesta quantitat, no és obligat exigir una classificació concreta al contractista. No obstant, es recomana que aquest pertanyi a:

Grup E: OBRES HIDRÀULIQUES
Subgrup 1: Abastaments i sanejaments

21. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

- Annex 1 - Característiques Principals
- Annex 2 - Recopilació i anàlisi de la informació existent
- Annex 3 - Reportatge fotogràfic
- Annex 4 - Especificacions tècniques d'equips i materials
- Annex 5 - Pla d'obra
- Annex 6 - Control de qualitat
- Annex 7 - Estudi de Seguretat i Salut
- Annex 8 - Expropiacions i serveis afectats
- Annex 9 - Gestió de residus
- Annex 10 - Justificació de preus
- Annex 11 - Pressupost pel Coneixement de l'Administració

DOCUMENT NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 - PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST

22. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat a la present Memòria i en els seus Annexes, així com en la resta de documents que integren el projecte, es considera que tots i cadascun els elements del projecte queden suficientment definits per a la seva correcta execució.

Vic, juliol de 2026

Els enginyers consultors:

Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.413

Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.136

Annex 1 -
CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS

ÍNDEX

1. OBJECTE 1

2. DADES GENERALS 1

3. CARACTERÍSTIQUES DELS COL·LECTORS EXISTENTS 1

4. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES PROJECTADES 1

4.1. MOVIMENT DE TERRES 1

4.2. NOU COL·LECTOR 1

4.3. POUS DE REGISTRE 1

1. OBJECTE

En el present annex es descriuen les principals característiques relatives al “Projecte executiu per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en tram comprès entre el Pg. de Sant Joan i el carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu”.

2. DADES GENERALS

En aquest punt es destaquen les dades generals relatives al tipus d’obra i ubicació:

- Municipi: Manlleu
- Comarca: Osona
- Província: Barcelona
- Tipus d’obra: Sanejament, i més concretament, renovació d’un col·lector d’aigües residuals en baixa

3. CARACTERÍSTIQUES DELS COL·LECTORS EXISTENTS

Col·lector Ø400

- Material: formigó
- Diàmetre: 400 mm
- Longitud: 70 m
- Cota d’inici: desconeguda
- Cota final: 454,16
- Pendent: desconegut
- Tipus: unitari
- Pou inicial: no té pou inicial
- Pou final: pou 631
- Connexions d’escomeses d’habitatges: 8
- Connexions d’embornals: 3

Col·lector Ø500

- Material: formigó
- Diàmetre: 500 mm
- Longitud: 70 m
- Cota d’inici: 454,80
- Cota final: 454,16
- Pendent: 0,92%
- Tipus: unitari
- Pou inicial: Pou 633
- Pou final: pou 631
- Connexions d’escomeses d’habitatges: 0
- Connexions d’embornals: 0

4. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES PROJECTADES

4.1. MOVIMENT DE TERRES

Nou col·lector i connexions escomeses:

- Excavació rasa: 236,72 m^3
- Terraplenat amb sorra: 43,77 m^3 (inclosa la deducció de les canonades)
- Replè material seleccionat: 120,96 m^3

4.2. NOU COL·LECTOR

- Material: polietilè corrugat doble capa
- Diàmetre: 400 mm
- Longitud: 70 m
- Cota d’inici: 456,00
- Cota final: 454,80
- Pendent: 1,40%
- Tipus: unitari
- Pou inicial: PR-3
- Pou final: pou 633
- Connexions d’escomeses d’habitatges: 8
- Connexions d’embornals: 3

4.3. POUS DE REGISTRE

A continuació es mostra una taula amb les característiques principals dels pous de registre projectats:

Número de pou	Cota tapa	Cota fons	Altura pou (m)
PR-1	457,50	455,30	2,20
PR-2	457,45	455,75	1,70
PR-3	457,40	456,00	1,40

Altres característiques dels pous de registre són:

- Material: prefabricats de formigó
- Diàmetre interior: 1,00 m
- Tapa: fosa dúctil D-400

Annex 2 -
RECOPILACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. INSPECCIONS AMB CÀMERA DELS COL·LECTORS 1
3. MEMÒRIA VALORADA 1
4. VISITES IN-SITU DELS HABITATGES 1

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'inclou la documentació que es disposa per redactar el present Projecte. Principalment es disposa de:

- Les inspeccions amb càmera dels col·lectors de l'Avinguda de Roma i el seu corresponent informe
- La memòria valorada de l'àmbit del projecte
- Les visites in-situ als diferents habitatges

2. INSPECCIONS AMB CÀMERA DELS COL·LECTORS

Es disposa de les imatges i els vídeos arran de les inspeccions amb càmera dels col·lectors realitzades el febrer de 2024. Concretament, es van inspeccionar els col·lectors de formigó Ø500 mm i Ø400 mm. En total es van inspeccionar 166,91 m de longitud de col·lectors.

En l'informe adjunt es pot comprovar l'estat dels col·lectors; amb nombrosos trams bruts, amb pèrdua de visió o amb la presència d'obstacles.

Les fotografies d'aquestes visites portades a terme el Maig de 2025 es poden consultar en l'*Annex 9 – Reportatge fotogràfic*.

3. MEMÒRIA VALORADA

Es disposa de la "Memòria valorada per a la reparació de la xarxa de clavegueram a l'Avinguda de Roma, entre el passeig Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia (entre nº 101 i 113)". Aquest document fou redactat per AGBAR el Març de 2025.

En ell es proposava la substitució del col·lector de Ø500 mm i del de Ø400 mm de la vorera per un únic col·lector Ø600 mm. El Pressupost d'Execució de Material de les obres descrites assolia la quantitat de 69.282,02 €.

Al final de l'annex s'adjunta la memòria valorada.

4. VISITES IN-SITU DELS HABITATGES

Les visites realitzades als diferents habitatges han servit per comprovar la posició de les diferents escomeses en els soterranis o garatges i com aquestes sortien a l'exterior i per connectar-se al col·lector del carrer.

Inspecció amb càmera dels col·lectors

Proyecto

Nombre del proyecto	MAN_017_AV.ROMA
Fecha de proyecto	19/02/2024
Fecha de final	19/02/2024

Cliente

Empresa	AGBAR MANLLEU
Persona al cargo	
Calle	
Ciudad	
Teléfono	
Correo electrónico	

Nota

Resumen de Colectores

Nombre del proyecto	Número del proyecto	Fecha de proyecto
MAN_017_AV.ROMA		**19/02/2024**

Número de tramos de colectores	5
Longitud total de la red de saneamiento	166,91 m
Longitud de la red de saneamiento inspeccionada	166,30 m
Longitud de la red de saneamiento no inspeccionada	0,11 m
Total inspecciones abandonadas	4
Número de fotos de inspección de la sección	43
Número de vídeos de inspección de la sección	5
Número de escaneos de inspección de la sección	0
Número de mediciones de inclinación en la sección	0

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**24,9**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	0,50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA
3	0,70	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM BRUT
4	13,10	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ
5	20,00	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA
6	20,00	BDA	Fotografia general, a 2 Reloj / CONEXIÓ
7	24,30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ
8	24,70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / TUB DEFORMAT VERTICALMENT,FISURES MULTIPLE
9	24,80	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / CAL NETEJAR,TRAM DEFORMAT

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**37,2**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D / NIVELL AIGUA AL INICI TRAM
3	24,50	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM DETERIORAT,FISURAT
4	24,50	BDB	Observación general / LOCLITZAT A SUPRFICIE
5	26,80	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / TRANCAMENT A SOSTRE
6	27,50	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL
7	31,50	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA
8	32,00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ARQUETA CEGA
9	32,40	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA
10	33,20	BDB	Observación general / POCA VISIÓ

Resumen de Colectores

Nombre del proyecto	Número del proyecto	Fecha de proyecto
MAN_017_AV.ROMA		**19/02/2024**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
11	35,60	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 6 Reloj / MOLTA SORRA AL LATERAL
12	37,10	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / TUB AMB MOLTA SORRA,TIRAN AIGUA SEMBLA NETA
13	37,10	BDB	Observación general / TUB DETERIORAT,FISURA OBERTA A SOSTRE

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT 1**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT 1**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 400mm**
m	**71,2**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	1,30	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM AMB NIVELL AIGUA
3	3,00	BDA	Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA AL LATERAL
4	12,40	BDA	Fotografia general, desde 5 Reloj a 7 Reloj / TRAM BRUT
5	18,70	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL
6	44,90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM MOLT BRUT
7	71,20	BCEA	Nudo de final, registro,, POU INICI AV.ROMA

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT 2**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT 2**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 400mm**
m	**2,0**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	0,50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / FORMIGÓ A SORTIDA TUB
3	0,90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA
4	1,90	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / PERDUA DE VISIO,NIVELL AIGUA
5	2,00	BDCB	Inspection abandonada, alto nivel del agua / PERDUA DE VISIO

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**31,7**	Material	**Hormigón**

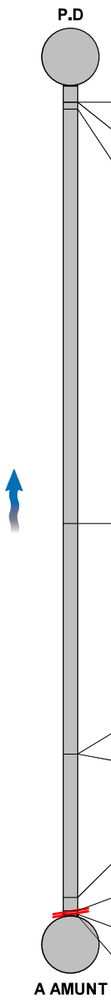
	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	24,30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM TRENCAT SEGONA NETEJA
3	31,70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ACUMULACIÓ DE SORRA PER LA NETEJA
4	31,70	BDB	Observación general / SEGUEIX TIRANT AIGUA,SEMBLA NETA
5	31,70	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / OBSTACLE DE SORRA

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 8:49	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**1**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**24,86**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**24,30**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

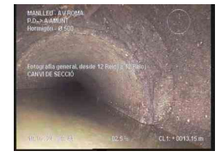
Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



1:173 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
0.50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA	
0.70	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM BRUT	
13.10	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ	
20.00	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA	
20.00	BDA	Fotografia general, a 2 Reloj / CONEXIÓ	
24.30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ	
24.70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / TUB DEFORMAT VERTICALMENT,FISURES MULTIPLES	
24.80	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / CAL NETEJAR,TRAM DEFORMAT	
24.86		Fin de la Tubería	

BDA - 0,50 m

BDA - 0,70 m


BDA - 13,10 m

BDA - 20,00 m

BDA - 20,00 m

BDA - 24,30 m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 8:49	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**1**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BDA - 24,70 m

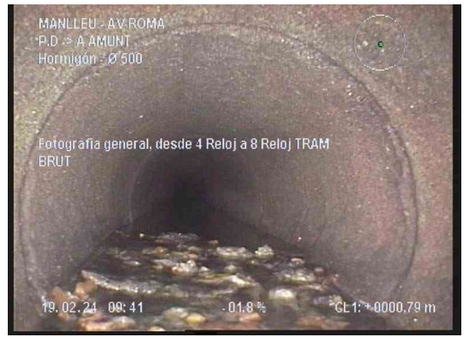
BDCA - 24,80 m

BDCA - 24,80 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**1**

P.D-A AMUNT_cb3bb093-9bf1-4938-988e-b864e655014f_20240219_085024_547.jpg, 00:00:16, 0.50m



P.D-A AMUNT_85d4d47e-ea46-4e4a-8186-ed2a6df79820_20240219_085100_014.jpg, 00:00:44, 0.70m

P.D-A AMUNT_eb8d34b5-89b5-4271-9db4-5c6e34c01d04_20240219_085359_274.jpg, 00:03:32, 13.10m

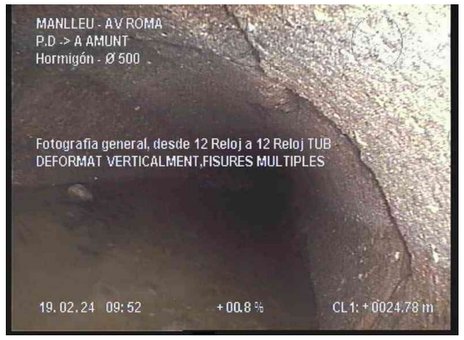
P.D-A AMUNT_8963ed8f-6852-4b6d-901b-827710b4ee6a_20240219_085618_556.jpg, 00:05:43, 20.00m

P.D-A AMUNT_aae9baf3-dd67-4595-8e13-42690538b91f_20240219_085648_868.jpg, 00:06:04, 20.00m

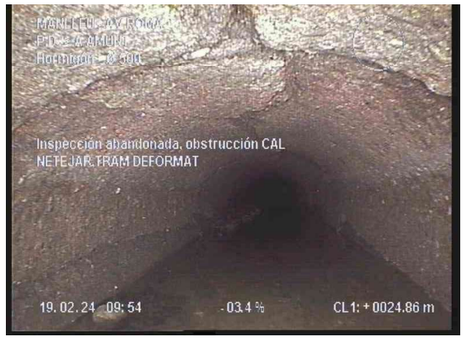
P.D-A AMUNT_73a34d16-a7b7-44b6-ac36-de981541422e_20240219_090000_276.jpg, 00:07:06, 24.30m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**1**



P.D-A AMUNT_49b55de5-5f4b-4b60-9218-049e765fb41d_20240219_090133_780.jpg, 00:07:55, 24.70m



P.D-A AMUNT_063a4ee5-a620-4d06-829b-6941b1a13bd2_20240219_090313_733.jpg, 00:09:04, 24.80m

P.D-A AMUNT_011ea984-5ced-4a2b-8907-f35350bee753_20240219_090317_944.jpg, 00:09:04, 24.80m

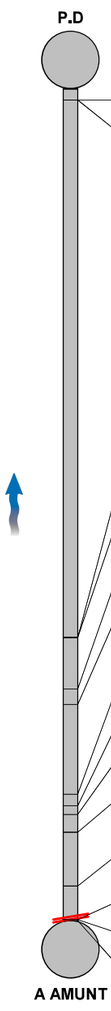
Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 10:28	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**2**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**37,15**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**36,60**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	**DESPRES DE NETEJA**

1:258 **m +**



OP	Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D / NIVELL AIGUA AL INICI TRAM	
24.50	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM DETERIORAT,FISURAT	
24.50	BDB	Observación general / LOCLITZAT A SUPRFICIE	
26.80	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / TRANCAMENT A SOSTRE	
27.50	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL	
31.50	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA	
32.00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ARQUETA CEGA	
32.40	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA	
33.20	BDB	Observación general / POCA VISIÓ	
35.60	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 6 Reloj / MOLTA SORRA AL LATERAL	
37.10	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / TUB AMB MOLTA SORRA,TIRAN AIGUA SEMBLA NETA	
37.10	BDB	Observación general / TUB DETERIORAT,FISURA OBERTA A SOSTRE	
37.15		Fin de la Tubería	

BCDA - 0,50 m

BCDA - 0,50 m

BDA - 24,50 m

BDB - 24,50 m

BDA - 26,80 m

BDA - 27,50 m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 10:28	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**2**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BDA - 31,50 m

BDA - 32,00 m

BDA - 32,40 m

BDB - 33,20 m

BDA - 35,60 m

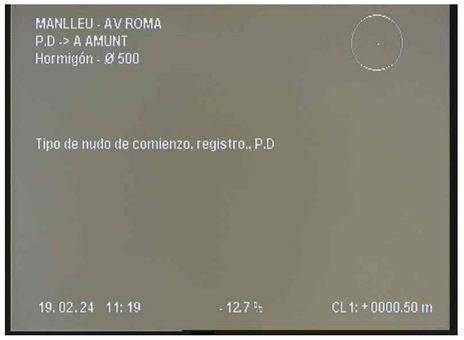
BDCA - 37,10 m

BDCA - 37,10 m

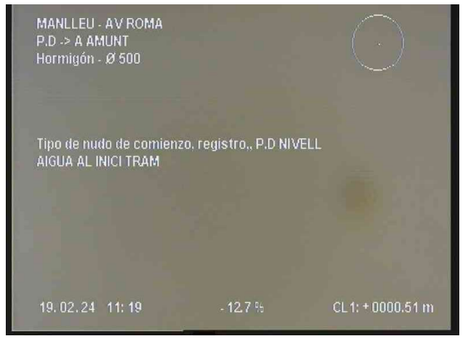
BDB - 37,10 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**2**



P.D-A AMUNT_fe609f4f-d219-48a7-89b7-d80399cd8bc6_20240219_102835_512.jpg, 00:00:02, 0.50m



P.D-A AMUNT_ec7a5feb-fd00-4f74-89c4-33d988e17c11_20240219_102856_663.jpg, 00:00:04, 0.50m

P.D-A AMUNT_207cd7f5-4f3b-4d59-8222-8c6460e4fb16_20240219_103453_773.jpg, 00:04:57, 24.50m

P.D-A AMUNT_59316894-573d-4324-9d5d-7dadd6ee636f_20240219_103514_086.jpg, 00:05:00, 24.50m

P.D-A AMUNT_c8362a58-dcd8-46ce-b795-c2217302f53d_20240219_104956_516.jpg, 00:08:36, 26.80m

P.D-A AMUNT_1c605a54-51fd-4846-9380-e9248cf15d0b_20240219_105020_778.jpg, 00:08:48, 27.50m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**2**

P.D-A AMUNT_53680c48-ca2a-4032-9a3a-76650430e743_20240219_105137_259.jpg, 00:09:57, 31.50m

P.D-A AMUNT_74483811-424a-4b11-a778-26309ecbbf0a_20240219_105231_824.jpg, 00:10:40, 32.00m

P.D-A AMUNT_36e5ead6-51dd-48c9-93a6-6810812b1023_20240219_105427_749.jpg, 00:11:04, 32.40m

P.D-A AMUNT_455b4a9d-07df-494b-a298-8b60d336c4d5_20240219_105530_642.jpg, 00:11:44, 33.20m

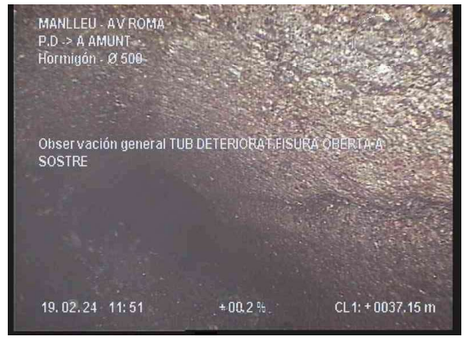
P.D-A AMUNT_3b0359a5-620d-421b-9eb0-f92f3c4a4358_20240219_105701_797.jpg, 00:13:04, 35.60m

P.D-A AMUNT_2128de33-5c02-48cf-8595-3b419f681d17_20240219_105945_850.jpg, 00:14:27, 37.10m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**2**

P.D-A AMUNT_af87ca97-f8ff-4942-9416-bdddf2d055a2_20240219_105950_352.jpg, 00:14:27, 37.10m



P.D-A AMUNT_a0b26a2b-a62e-4ba6-b95d-a12845d4f8c5_20240219_110013_670.jpg, 00:14:39, 37.10m

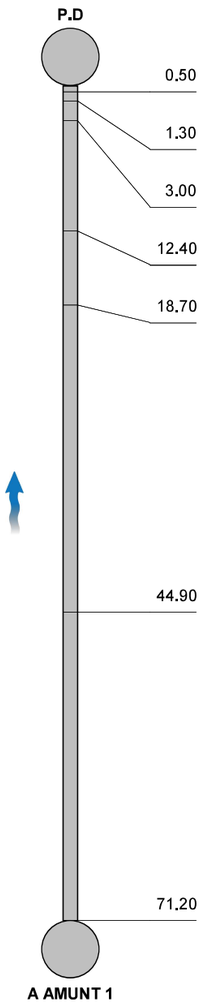
Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 11:12	**MIDI**		**P.D-A AMUNT 1**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT 1**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**71,20**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**70,70**
		Perfil	**circular 400mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

1:493 **m +**



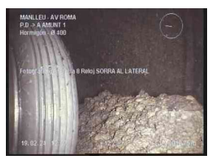
	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
1.30	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM AMB NIVELL AIGUA	
3.00	BDA	Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA AL LATERAL	
12.40	BDA	Fotografia general, desde 5 Reloj a 7 Reloj / TRAM BRUT	
18.70	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL	
44.90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM MOLT BRUT	
71.20	BCEA	Nudo de final, registro,, POU INICI AV.ROMA	

BCDA - 0,50 m

BDA - 1,30 m

BDA - 3,00 m

BDA - 12,40 m


BDA - 18,70 m

BDA - 44,90 m

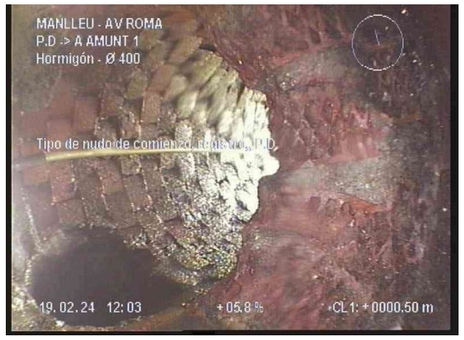
Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 11:12	**MIDI**		**P.D-A AMUNT 1**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

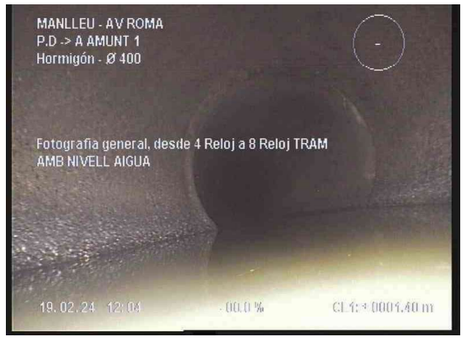
BCEA - 71,20 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT 1**	**3**

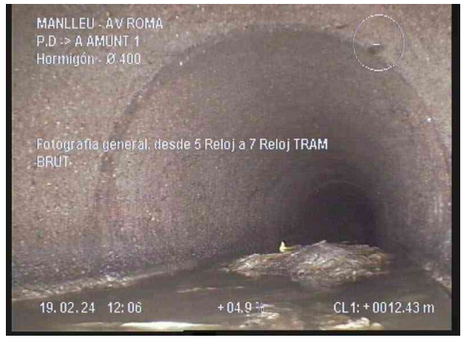


P.D-A AMUNT
1_88dd0987-bf6c-4b0e-af2a-232bd55c4823_20240219_111243_706.jpg, 00:00:02, 0.50m



P.D-A AMUNT
1_a5fb4436-8a79-4ed1-98db-a296034ab8b2_20240219_111326_757.jpg, 00:00:33, 1.30m

P.D-A AMUNT
1_880b1751-2a93-429b-b3c0-9e618f2c8b13_20240219_111358_024.jpg, 00:00:56, 3.00m



P.D-A AMUNT
1_61d5039f-1f6f-41f1-808c-7d3814af5042_20240219_111538_980.jpg, 00:02:27, 12.40m

P.D-A AMUNT
1_3284307d-4029-4582-9789-221fa534c9e0_20240219_111651_509.jpg, 00:03:19, 18.70m

P.D-A AMUNT
1_471d6dd5-a50e-4e95-8554-987f7cf0dae0_20240219_112015_012.jpg, 00:06:32, 44.90m

AGBAR MANLLEU

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT 1**	**3**

P.D-A AMUNT
1_5088ad62-f6b2-4894-97af-fc3cf20fb7be_20240219_113434_988.jpg, 00:10:29, 71.20m

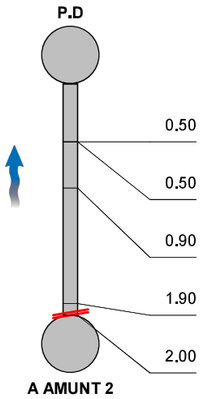
Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 2

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 11:41	**MIDI**		**P.D-A AMUNT 2**	**4**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

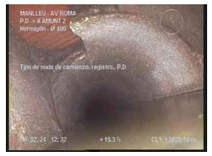
Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT 2**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**2,00**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**1,50**
		Perfil	**circular 400mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

1:50 **m +**



OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / FORMIGÓ A SORTIDA TUB	
BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA	
BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / PERDUA DE VISIO,NIVELL AIGUA	
BDCB	Inspection abandonada, alto nivel del agua / PERDUA DE VISIO	


BCDA - 0,50 m

BDA - 0,50 m

BDA - 0,50 m

BDA - 0,90 m

BDA - 1,90 m

BDCB - 2,00 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 2

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT 2**	**4**

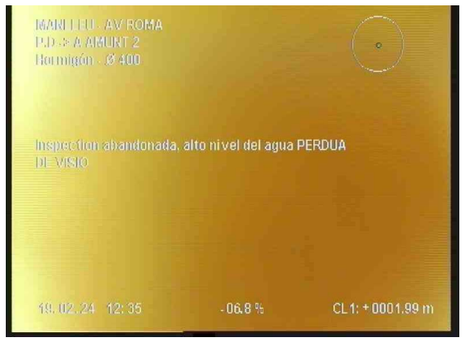
P.D-A AMUNT 2_ce7fccb8-7553-4bde-a45d-15008786ccfc_20240219_114140_506.jpg, 00:00:04, 0.50m

P.D-A AMUNT 2_29689ca6-56a2-47b5-b8f2-7df3a64ad827_20240219_114203_171.jpg, 00:00:13, 0.50m

P.D-A AMUNT 2_2745af89-1779-4e89-9445-7b0d3962c759_20240219_114533_489.jpg, 00:00:13, 0.50m

P.D-A AMUNT 2_705807d8-a295-4318-be9d-7a5e5ce18c8a_20240219_114236_602.jpg, 00:00:35, 0.90m

P.D-A AMUNT 2_e8e311aa-a8d5-44d9-aee9-19724bd62231_20240219_114357_323.jpg, 00:01:35, 1.90m



P.D-A AMUNT 2_14f086d6-2126-4bba-a6f9-db17f166d0d2_20240219_114445_193.jpg, 00:02:00, 2.00m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

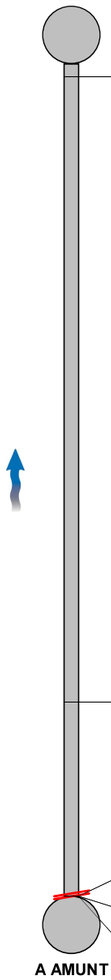
Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 13:00	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**5**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**31,70**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**31,20**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

1:220 **m +**

P.D



A AMUNT

	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
24.30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM TRENCAT SEGONA NETEJA	
31.70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ACUMULACIÓ DE SORRA PER LA NETEJA	
31.70	BDB	Observación general / SEGUEIX TIRANT AIGUA,SEMBLA NETA	
31.70	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / OBSTACLE DE SORRA	

BCDA - 0,50 m

BDA - 24,30 m

BDA - 24,30 m

BDA - 31,70 m

BDB - 31,70 m

BDCA - 31,70 m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 13:00	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**5**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BDCA - 31,70 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**5**

P.D-A AMUNT_4b10255a-2815-408f-ab3f-cc9409bc26f6_20240219_130017_296.jpg, 00:00:09, 0.50m

P.D-A AMUNT_35294c75-b9bb-4a60-9723-809649368b22_20240219_130340_943.jpg, 00:03:21, 24.30m

P.D-A AMUNT_1f21ecb7-4569-4c96-bb99-be251a5f9b56_20240219_130352_775.jpg, 00:03:21, 24.30m

P.D-A AMUNT_21e5d308-901c-4cf8-95ed-0fbcc8b0b5e1_20240219_130523_949.jpg, 00:04:44, 31.70m

P.D-A AMUNT_2eb05456-f3ab-4d14-904c-ad75fd1ba440_20240219_130545_230.jpg, 00:04:47, 31.70m

P.D-A AMUNT_45d7e3eb-02e9-438c-8e92-e8e3d1764f57_20240219_130617_185.jpg, 00:05:00, 31.70m

AGBAR MANLLEU

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**5**

P.D-A AMUNT_f7c4e231-6659-4843-8d45-c122a2033f43_20240219_130832_805.jpg, 00:05:00, 31.70m

Memòria valorada

Ajuntament de Manlleu

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

Març 2025

Agbar

ÍNDEX

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXES

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ANTECEDENTS 2
3. OBJECTE 6
4. INFORMACIÓ DE LA XARXA 6
5. FUNCIONAMENT ACTUAL DE LA XARXA 13
6. FUNCIONAMENT FUTUR DE LA XARXA 15
7. ESTUDI DE LES POSSIBLES SOLUCIONS 16
8. CONCLUSIONS 18
8. VALORACIÓ ECONÒMICA DE LA PROPOSTA 19

ANNEXES:

a) Informe sobre filtracions a planta baixa. Avinguda Roma 105, 08560, Manlleu. Tècnic Redactor: Jaume Caralt i Calm (2015)
b) Resposta de SOREA a l'informe d'infiltracions i Plànol de zones a rehabilitar (2017).
c) Oferta de rehabilitación de tuberías memoria técnica y presupuesto (quatre trams), Aquatec (2017).
d) Oferta de rehabilitación de tuberías memoria técnica y presupuesto (tres trams), Aquatec (2017).
e) Pressupost arranjament sense rasa de la xarxa de clavegueram a l'entorn de l'avinguda de roma 105 (un tram), Aquatec (2024).
f) Informe de la inspecció amb càmera, Agbar (2024).
g) Informe de la inspecció amb càmera, Agbar (2025).

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

1. ÀMBIT D'ACTUACIÓ
2. SITUACIÓ ACTUAL
3. ACTUACIÓ DE RENOVACIÓ

DOCUMENT 3: PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST PARCIAL
3. RESUM

1. INTRODUCCIÓ

La redacció d'aquesta memòria valorada ve motivada per la necessitat de donar resposta a les problemàtiques en el funcionament de la xarxa de clavegueram a l'Avinguda Roma, entre el Passeig Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia, del municipi de Manlleu.

Al tram de clavegueram de l'Avinguda Roma més proper al Passeig Sant Joan, hi neix un petit col·lector que enllaça amb el col·lector central.

Ja fa anys que es recullen queixes dels veïns que diuen que tenen filtracions d'aigua als soterranis. S'ha pogut comprovar in situ, que la vorera i calçada a aquesta zona es troben enfonsades.

Confirmant les hipòtesis inicials, amb diverses inspeccions de càmera s'ha comprovat que tant el tram de la vorera com el tram central, presenten problemes de fuites i es troben esquerdats. Aquests trams de col·lectors s'uneixen al pou nº 613 a una profunditat d'uns 3,1 metres.

El mal estat dels col·lectors permet la infiltració d'aigua al terreny que l'envolta i sobre el qual es troben els soterranis veïns. Aquesta humitat redueix significativament la compactació del terreny. S'extreu d'aquestes evidències que per a parar les infiltracions als veïns, i per a aturar la subsidència que està patint la vorera i asfalt en aquest tram, s'han de reparar o canviar els col·lectors en mal estat.

2. ANTECEDENTS

La documentació prèvia de que es disposa inclou el Pla Director de Clavegueram de Manlleu encarregat per la Diputació de Barcelona a l'empresa Typsa, Técnica y Proyectos S.A., que va realitzar els treballs necessaris per l'execució del Pla Director durant l'any 2008, col·laborant amb l'Oficina Tècnica d'Equipaments i Infraestructures, la qual depèn de l'Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatges de la Diputació de Barcelona.

Amb aquest Pla Director s'entén el context hidràulic del municipi i el funcionament exhaustiu de la xarxa de sanejament. Encara al 2008, en la redacció d'aquest Pla Director, no es menciona cap problemàtica relacionada amb aquest carrer (Avinguda Roma).

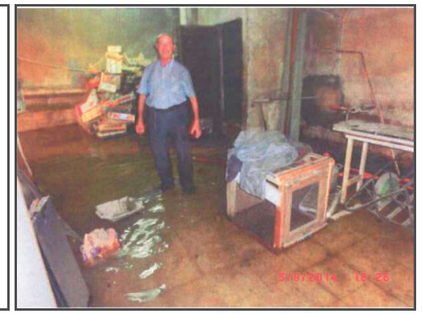
És a partir de l'any 2015 on hi ha registres dels escenaris en qüestió. Un veí de l'edifici de l'Avinguda Roma nº 105 contracta un peritatge a l'arquitecte tècnic Jaume Caralt i Calm per a conèixer les causes i solucions de les infiltracions que pateix a la seva planta de soterrani.

En aquest informe, l'arquitecte recull les evidències al seu abast i exposa que no només hi ha infiltracions d'aigua al soterrani del veí en ocasions de pluges intenses, sino que la vorera i asfalt comencen a enfonsar-se paulatinament degut a la humitat del subsòl.

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

Es proposa en aquest informe la reparació de les possibles fuites del tram de col·lector que passa per la vorera.

Vista de l'enfonsament de la vorera (esquerra) i de les infiltracions d'aigua al soterrani del nº 105 (dreta), l'any 2014:



Posteriorment, al juny de 2017 per part de SOREA es va realitzar la neteja del tram de xarxa de clavegueram de l´Avda Roma comprès entre el pou nº 631-arqueta del nº 117 , pou nº631-pou nº 633, pou nº 631-creuament amb Ronda Sant Pere i es va inspeccionar amb equip Tv tota la xarxa esmentada.

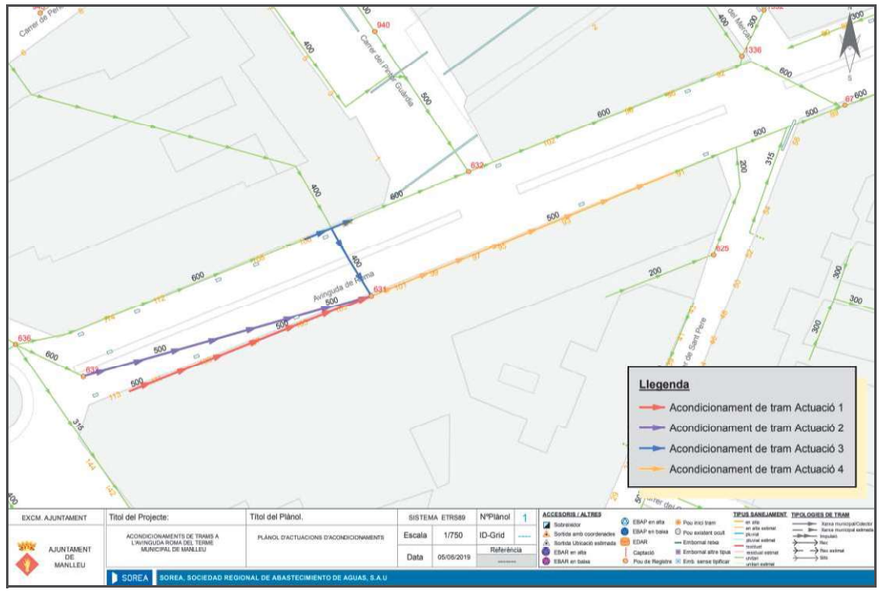
En el seu escrit afirmen que tots els trams de col·lectors estudiats es troben en una situació de alt grau de degradació, tant per la gran quantitat d´esquerdes existents com per l´elevat grau d´aplastament en moltes zones.

Afegeixen que al Pla Director es contempla una actuació al col·lector principal del Passeig Sant Joan, i comenten que amb aquesta no n'hi hauria prou i s'hauria de substituir també els col·lectors en mal estat de l'Avinguda Roma.

Seguint amb aquesta premisa, a l'agost de l'any 2017 es presenta a petició de SOREA, una oferta de rehabilitació de col·lectors sol·licitat a l'empresa Aquatec. En aquest informe redacten les diferents incidències detectades als trams de col·lector estudiats: *"desgast, juntes obertes, incursió d'arrels, deteriorament, canvis de secció, pèrdua de parts del col·lector"*.

En aquest document d'oferta proposen que *"degut a la dificultat de la obertura de rasa a la zona per la gran fondària del col.lector i l´elevat trànsit existent en aquesta adreça, es proposarà com a solució d´arranjament l´actuació de reparació sense rasa consistent en la introducció d´una mànega de reparació a tot el llarg de la canonada la qual sella interiorment el col.lector impermeabilitzant-lo completament"*.

El pressupost presentat inclou l'emmanigat de 4 trams dels col·lectors de la zona:



El pressupost presentat per a l'emmanigat dels 4 trams té un cost total de 66.931,15 € (IVA inclòs).

Al setembre del mateix any, es fa una altra proposta bessona, on deixen d'incloure la reparació d'un tram de col·lectors de 30 metres. El pressupost presentat per a l'emmanigat dels 3 trams té un cost total de 60.600,07 € (IVA inclòs).

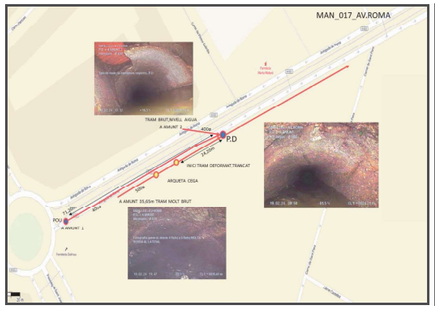
A l'any 2024 es torna a rebre un pressupost pera l'emmanigat només del tram de sota la vorera. En aquest cas el pressupost té un cost total de 45.653,43 € (IVA iclòs).

Al Febrer de 2024 i al Gener de 2025 s'han dut a terme un conjunt de gravacions interiors registrats amb una càmera d'inspecció als col·lectors estudiats.

Vista del plànol de les gravacions del 2024 (esquerra) i del 2025 (dreta):

Agbar

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)



En aquest conjunt de gravacions s'hi pot observar diversos desperfectes que van des de l'acumulació de sorra, aigua i brutícia, fins a deformacions, fissures múltiples i trencaments de part del sostre del col·lector.

Amb aquestes gravacions s'ha pogut situar també les diferents entrades d'aigua al colector mitjançant les escomeses.

Per a la redacció de la present memòria, també s'ha dut a terme una visita de camp on s'ha comprovat in situ la informació facilitada i de les dades de GIS, i s'ha capturat informació relacionada amb les escomeses i embornals que es troben al carrer i a la vorera de la zona estudiada.

En aquesta visita de camp, de forma complementaria, s'ha realitzat una inspecció amb càmera pertiga per a visualitzar l'interior dels col·lectors d'entrada i de sortida del pou nº 631. Amb aquestes gravacions, s'ha pogut completar la informació sobre l'estat dels col·lectors i s'ha aportat informació sobre les entrades d'aigua pluvial i/o residual al llarg dels col·lectors.

3. OBJECTE

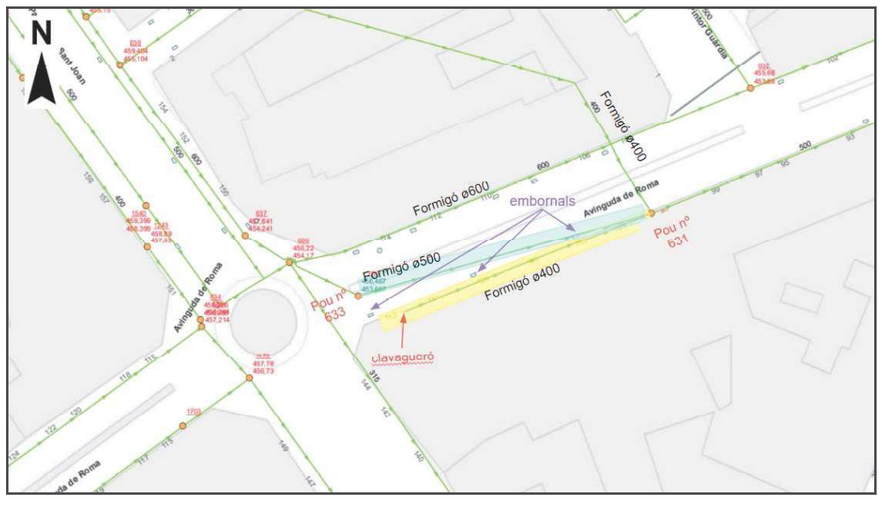
Al present document s'exposa la situació actual de la xarxa de clavegueram del tram de l'Avinguda Roma que es troba entre el Passeig Sant Joan i el Carrer Pintor Gràcia.

Amb la recopilació de tota la informació existent i l'anàlisi de la situació actual, l'objecte d'aquesta memòria és proposar solucions per a resoldre la problemàtica actual.

La finalitat és aturar les infiltracions que porten anys produint-se als edificis de l'Avinguda Roma, frenar la subsidència de la vorera i la calçada del mateix carrer i substituïr els col·lectors que actualment es troben en molt mal estat i son els causants de tots aquests desperfectes.

4. INFORMACIÓ DE LA XARXA

La ubicació de l'emplaçament d'estudi es mostra a la següent imatge, amb el tram de col·lector de la vorera ressaltat en color groc i el tram de col·lector central, ressaltat en blau. El pou de registre (nº 613) on connecta amb la xarxa es troba a les coordenades absolutes (UTM) (sistema de referencia EPSG 23031) 440810,99; 4650478,11.



Aquest tram de xarxa de col·lectors pertany a la conca de drenatge identificada al Pla Director com a Zona 2 (Barris del Puig i Dalt Vila), la qual es mostra a la següent imatge, on es marca, amb un cercle groc, el tram de la xarxa d'anàlisi.

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

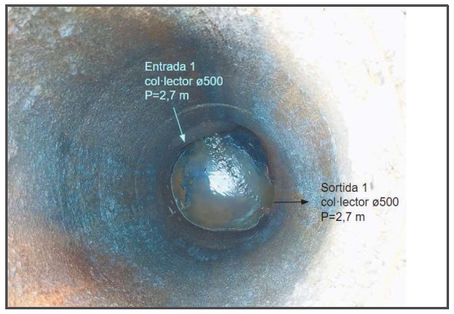
Segons les dades del Pla Director: *"L'eix que baixa pel Passeig de Sant Joan correspon a dos col·lectors a banda i banda del carrer de 500 mm de diàmetre. Aquests col·lectors recullen tota l'aigua del barri de l'Erm entre els carrers Vilamirosa i avinguda Puigmal. A l'alçada de l'avinguda de Roma una bona part del cabal es desvia cap a dos tubs de 600 i 500 mm respectivament, seguint aquesta avinguda fins al carrer del Torrent Magí, per on baixa per un ovoide de 1500 mm d'alçada. A la cantonada del carrer d'Osona amb Bisbe Aguilar, trobem un sobreeixidor que desemboca al riu Ter. En temps sec el sobreeixidor no desemboca, i les aigües residuals són conduïdes a través de l'ovoide fins al col·lector en alta pel carrer del Torrent de la Borina".*

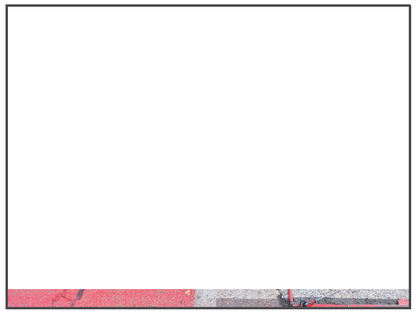
En particular al tram de l'Avinguda Roma, i a partir de les dades disponibles, s'identifica que:

- S'hi desvia un colector circular de formigó de diàmetre 500 per la zona propera a la vorera Sud, i un altre col·lector circular de formigó de diàmetre 600 a la zona propera a la vorera Nord.

Aquest col·lector de diàmetre 500 circula pel centre de la via (proper a la vorera Sud), en diagonal cap a la vorera. Al pou nº 633 s'ha comprovat que el col·lector es troba a una profunditat d'uns 2,7 metres.

Vista del pou nº 633 des de l'interior (esquerra) i des de l'exterior (dreta):

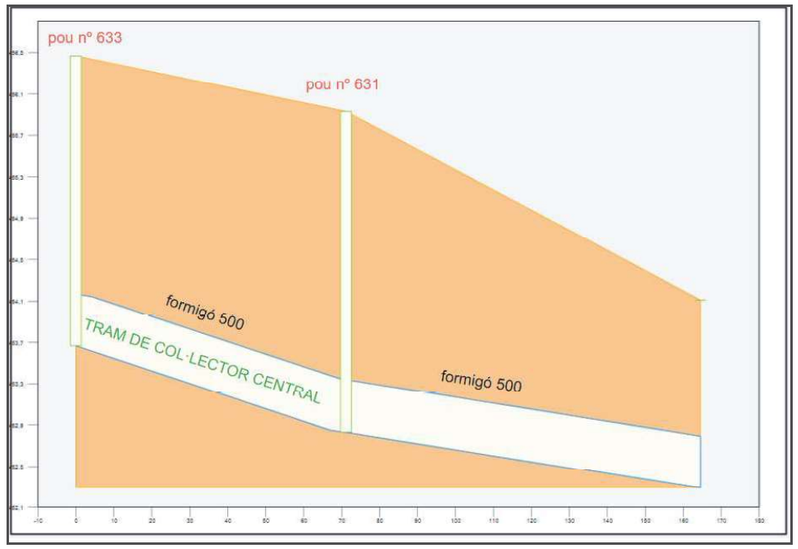




Quan aquest col·lector surt del pou nº 633 arriba al pou nº 631 a 3,3 metres de profunditat, el qual es descriu més endavant.

En conjunt aquest tram té una longitud d'uns 70 metres i la seva pendent es calcula aproximada de l'1%.

Vista d'un perfil extret del GIS Vired, on s'inclou la informació captada a camp i rebuda en el GIS:



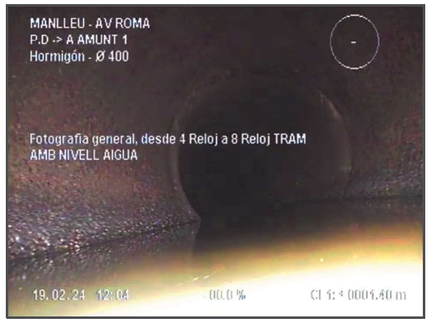
Mitjançant la gravació amb càmera pértiga realitzada el dia de la visita i amb la informació facilitada de la gravació amb càmera d'inspecció realitzada al Febrer del 2024, aparentment no s'ha observat l'entrada de cap escomesa al tram de col·lector estudiat.

Agbar

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

A les gravacions s'ha observat que aquest col·lector presenta alguns desperfectes que podria estar causant filtracions al terreny.

Vista de dues imatges extretes de la gravació amb càmera d'inspecció:

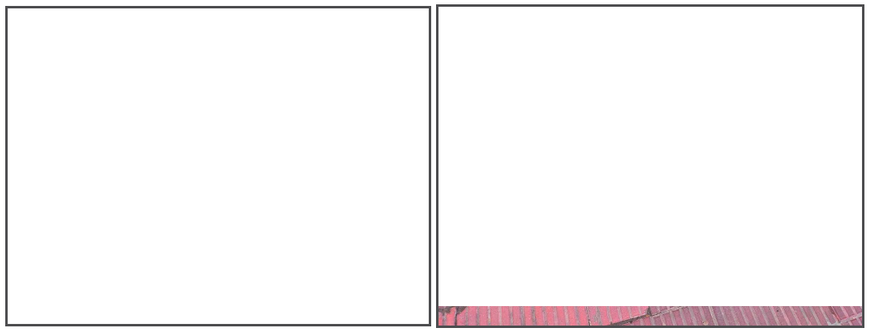


- A la cantonada entre el Passeig Sant Joan i l'Avinguda Roma, just sota la vorera Sud, davant l'edifici nº 113 hi neix un tram de col·lector circular de formigó i de diàmetre 400 que circula per sota la vorera. S'uneix al col·lector anterior (diàmetre 500) davant de la finca nº 101 de l'Avinguda Roma (pou nº 631).

El tram estudiat correspon a un petit tram de col·lector que recull tant aigües residuals com aigües pluvials de les escomeses i embornals. Té una longitud d'uns 60 metres i s'ha comprovat que el primer punt d'abocament correspon a la escomesa davant de l'edifici nº 111, a uns 1,5 metres de profunditat.

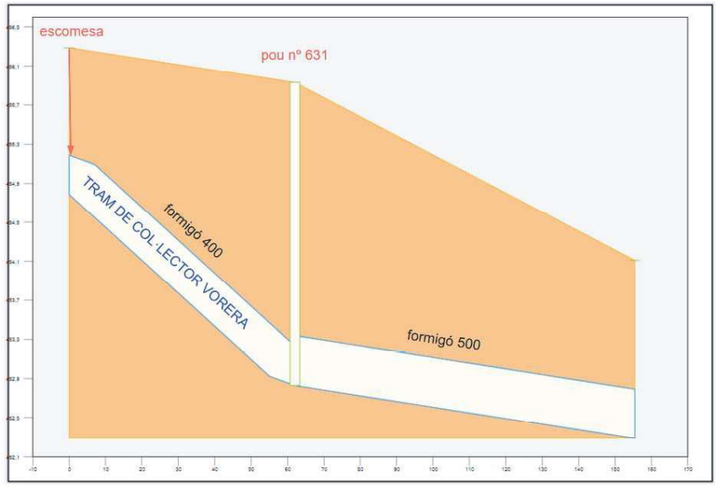
El pou d'unió amb els altres col·lectors del carrer (pou nº 613), davant l'edifici nº 103 té uns 3,3 metres de profunditat, i les entrades i sortides es troben a fons de pou. S'ha calculat per tant que el pendent, d'aquest tram és de l'ordre del 3%.

Vista de l'escomesa davant el nº 113 des de l'interior (esquerra) i des de l'exterior (dreta):



Vista del pou nº 631 des de l'interior (esquerra) i des de l'exterior (dreta):

Vista d'un perfil extret del GIS Vired, on s'inclou la informació captada a camp i rebuda en el GIS:

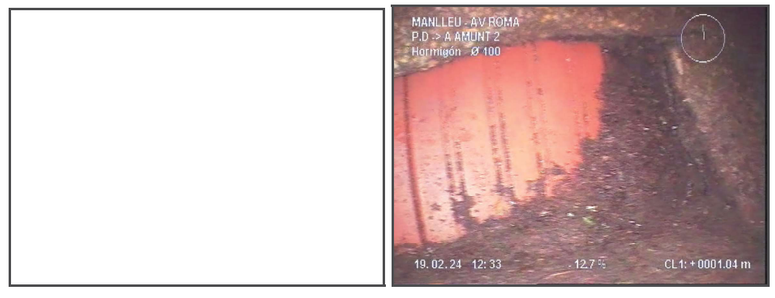


Mitjançant la gravació amb càmera pértiga realitzada el dia de la visita i amb la informació facilitada de la gravació amb càmera d'inspecció realitzada al Febrer del 2024, s'ha observat l'entrada de diverses escomeses:

- Una escomesa a 20 metres des del pou nº 631, aigües amunt
- Una escomesa a 61,5 metres des del pou nº 631, aigües amunt
- Una escomesa a 62,4 metres des del pou nº 631, aigües amunt

S'ha comprovat que el col·lector existent es troba en molt mal estat: es troba brut, amb deformacions, fissures i acumulacions de sorra i aigua.

Vista de dues imatges extretes de la gravació amb càmera d'inspecció:



El dia de la visita de camp, a més, s'han identificat els 3 embornals existents en el tram de carrer estudiat.

Vista dels tres embornals que hi ha propers a la vorera Sud de l'Avinguda Roma:

S'extreu d'aquesta vista també, el mal estat en el que es troba actualment la vorera i calçada davant el nº 105. Actualment hi ha instal·lades unes tanques fixes de seguretat.

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

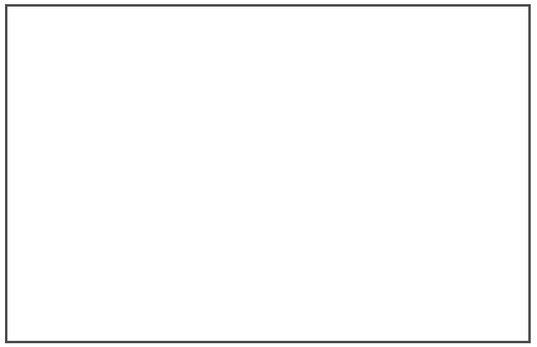
5. FUNCIONAMENT ACTUAL DE LA XARXA

El funcionament de la xarxa al Pla Director de clavegueram s'ha comprovat mitjançant un programa de simulació hidrològica i hidràulica que permet avaluar el seu funcionament en temps sec i en temps de pluja pels diferents període de retorn seleccionats.

De la informació exposada al Pla Director s'extreu que en l'episodi de temps sec, la capacitat hidràulica de la xarxa és suficient pel cabal mig d'aigua residual generat pels habitants i la indústria de Manlleu. Amb la premissa que els tubs no poden funcionar per sobre del 70% de la seva capacitat, per tal d'evitar el risc de embussaments per obstruccions, estancaments d'aigua o problemes de ventilació que poden provocar males olors.

Per a l'estudi del sistema en temps de pluja, en el Pla Director es va definir una pluja tipus, la qual ha de ser representativa de la zona, i permetre conèixer el funcionament habitual de la xarxa en les condicions més probables i més freqüents en el municipi. Seguint els criteris de la Guia Tècnica de l'Agència Catalana de l'Aigua, "Recomanacions Tècniques per als Estudis d'Inundabilitat d'Àmbit Local", es va definir una pluja tipus per la zona de Manlleu per un període de retorn de 10 anys. A continuació es mostren les imatges de la pluja tipus, extretes del Pla Director:

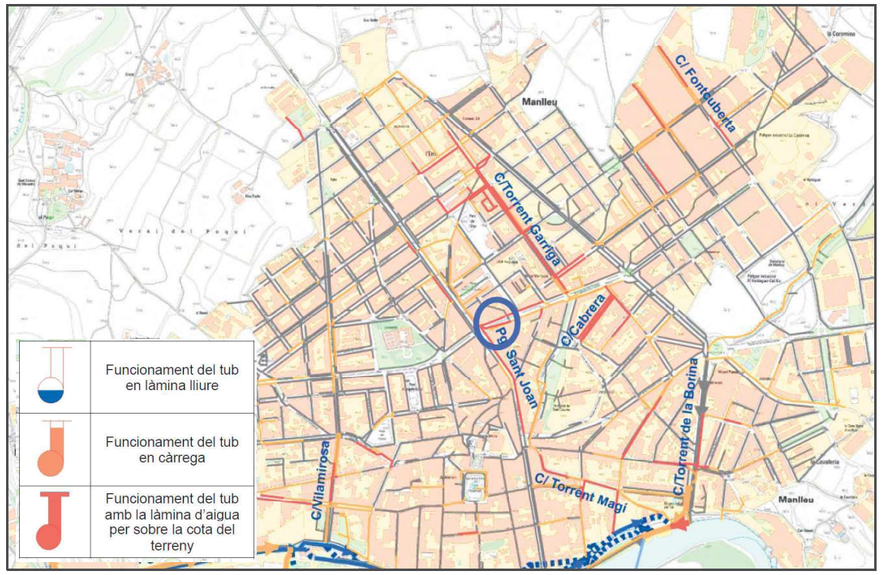
Temps (minuts)	Pluja neta (mm)
5	1.08
10	1.25
15	1.48
20	1.84
25	2.49
30	4.25
35	9.97
40	3.09
45	2.10
50	1.64
55	1.35
60	1.16



El model utilitzat com a eina de càlcul per a aquest estudi ha estat el MOUSE, del DHI (Danish Hydraulic Institute). Aquest és un programa que permet estudiar el flux variable en làmina lliure i en pressió, amb condicions de contorn variables en el temps. El model permet la resolució completa de les equacions de Saint-Venant.

Segons les dades aportades en aquest tram de xarxa de clavegueram els col·lectors d'aquesta zona en temps sec no presenta problemes, però en l'escenari de pluja, sí presenten problemes donat que estarien a prop del 70% de la capacitat dels col·lectors.

A la següent imatge es mostra els resultats obtinguts amb el model de simulació utilitzat amb l'escenari de pluja amb període de retorn de 10 anys, extret del Pla Director. S'assenyala amb un cercle blau la zona estudiada en el present informe:



A la imatge s'observa que el colector central pot arribar a funcionar amb làmina d'aigua per sobre de la cota del terreny, mentres que el col·lector de la vorera la cota de la làmina d'aigua no superaria la cota del terreny.

Per tant, els trams de col·lector estudiats de l'Avinguda Roma a priori no tenen problemes de funcionament hidràulic.

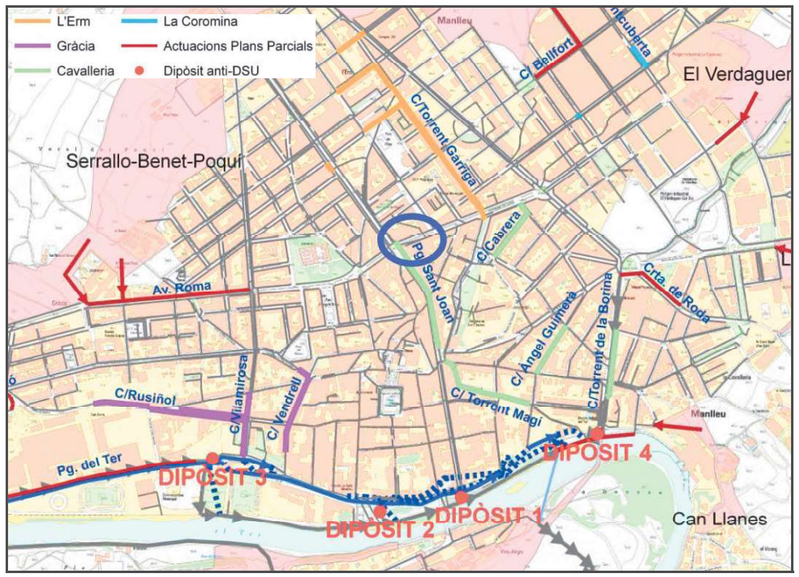
MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

6. FUNCIONAMENT FUTUR DE LA XARXA

La zona d'estudi del present informe, es troba a la cruïlla entre el Passeig de Sant Joan i l'Avinguda Roma. Segons el pla director, en aquesta zona, no es proposa cap modificació dels col·lectors. Tot i que si es proposa l'ampliació de la secció del col·lector del Passeig Sant Joan fins a un diàmetre 600 mm.

Segons l'anàlisi del Pla Director, encara que les problemàtiques per incapacitat hidràulica no són extremadament greus per a pluges de període de retorn de 10 anys, si que al tractar-se de col·lectors principals que recullen les aigües d'una gran extensió del municipi, és recomanable assegurar un correcte funcionament d'aquests, per pocs problemes que puguin presentar en la diagnosi.

A continuació es mostra una imatge extreta del Pla Director, amb les actuacions proposades. En verd es ressalta l'actuació mencionada ("Actuació de Cavalleria") i amb un cercle blau s'indica la zona estudiada en el present informe.



Per tant, amb l'actuació general proposada al PD no n'hi ha prou per a resoldre la problemàtica existent a l'Avinguda Roma, i no només s'hauria de plantejar l'augment de diàmetre del col·lector principal del Passeig Sant Joan per a solucionar els problemes de funcionament hidràulic, sino que s'hauria de substituir els col·lectors afectats pels desperfectes estructurals de l'Avinguda Roma.

Es podrà dur a terme de forma independent, o no de l'actuació de Passeig Sant Joan.

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

7. ESTUDI DE LES POSSIBLES SOLUCIONS

Per a donar solució a la problemàtica exposada a la present memòria valorada, es proposa l'anul·lació del tram de col·lector central i del tram del col·lector de la vorera i instal·lació d'un nou tram únic de canonada. Aquesta proposta es fa garantint la funcionalitat i integració en la infraestructura existent.

Es descarta la solució proposada anteriorment de l'emmanigat interior dels col·lectors, perquè amb aquesta solució, tot i que es frenarien les filtracions, no es repararien els danys existents actualment a vorera i calçada.

Per a executar la proposta estudiada en la present memòria s'haurà de retirar un dels dos col·lectors existents, per a ser reemplaçat amb un nou col·lector:

- Es proposa segellar el colector que passa per la vorera i reemplaçar el col·lector central. Amb aquesta opció, l'afectació de la via es centrarà a la calçada i la vorera pràcticament no quedarà afectada. S'hauran de fer les connexions pertinents de les diverses entrades a aquest nou tram de canonada.

El procediment a seguir serà el següent:

El col·lector que passa per la vorera es segellarà completament i es procedirà a la seva anul·lació. Per altre costat, es procedirà a segellar l'entrada del col·lector de la vorera al pou nº 633.

Per a la instal·lació del nou tram de canonada, s'executarà una rasa oberta per trams que surti del pou nº 633 a una profunditat d'uns 3,3 metres i que arribi al pou nº 631 a una profunditat de 2,7 metres. La rasa tindrà una amplada d'uns 2 metres. Degut a que la profunditat de les parets de la rasa serà superior a 1,5 metres, es recomana l'entibament per a garantir la seguretat.

El terreny es preveu es composi de materials de reblert. No obstant, es requereix una inspecció per confirmar les característiques exactes del subsòl. Així mateix, la presència de serveis soterrats no ha estat determinada amb exactitud, per la qual cosa serà necessària una detecció prèvia.

Un cop oberta la rasa, es procedirà a la col·locació del nou tram de col·lector amb llit de suport adequat. Es farà la connexió amb el pou nº 633 i amb el pou nº 631. Es proposa col·locar un tram de formigó de 600 mm de diàmetre. La longitud total serà d'uns 70 metres.

Es faran diverses rases perpendiculars per a connectar les entrades existents al nou col·lector:

- Una rasa d'uns 6 metres de longitud i 1 metre d'amplada que connecti l'escomesa que surt de l'edifici nº 113. Aquesta rasa tindrà una profunditat de 1,5 metres. S'instal·larà un tub de PVC de màxim 200 mm de diàmetre.

- Una rasa d'uns 4,5 metres de longitud i 1 metre d'amplada que connecti l'embornal davant l'edifici nº 113 amb el pou nº 633. La profunditat de la rasa serà menor a 1 metre. S'instal·larà un tub de PVC de màxim 200 mm de diàmetre.
- Una rasa d'uns 3 metres de longitud i 1 metre d'amplada que connecti l'embornal davant l'edifici nº 109 amb el nou col·lector. La profunditat de la rasa serà superior a 3 metres, degut a que haurà d'anar a trobar el nou tram de col·lector. S'instal·larà un tub de PVC de màxim 200 mm de diàmetre.
- Per a connectar l'embornal que es troba davant l'edifici nº 105 s'interpreta que només s'haurà de connectar en profunditat amb el nou tram de col·lector, degut a que es trobarà molt pròxim al seu recorregut. S'instal·larà una canonada de PVC de màxim 200 mm de diàmetre. En aquest cas, es verificarà la necessitat d'adaptació de la pendent per assegurar el correcte drenatge.

Tot i que no s'han trobat les escomeses d'algun dels edificis, s'inclouen les rases que s'hauran de fer per a connectar-les amb el nou col·lector:

- Una rasa d'uns 4,5 metres de longitud i 1 metre d'amplada que connecti l'escomesa de l'edifici nº 109 amb el nou col·lector. La profunditat de la rasa serà menor a 1 metre. S'instal·larà un tub de PVC de màxim 200 mm de diàmetre.
- Una rasa d'uns 3 metres de longitud i 1 metre d'amplada que connecti l'escomesa de l'edifici nº 107 amb el nou col·lector. La profunditat de la rasa serà menor a 1 metre. S'instal·larà un tub de PVC de màxim 200 mm de diàmetre.
- Per a connectar l'escomesa de l'edifici nº 105 s'interpreta que només s'haurà de connectar en profunditat amb el nou tram de col·lector, degut a que es trobarà molt pròxim al seu recorregut. S'instal·larà una canonada de PVC de màxim 200 mm de diàmetre. En aquest cas, es verificarà la necessitat d'adaptació de la pendent per assegurar el correcte drenatge.
- Per a connectar l'escomesa de l'edifici nº 103-101 s'interpreta que només s'haurà de connectar en profunditat amb el nou tram de col·lector, degut a que es trobarà molt pròxim al seu recorregut. S'instal·larà una canonada de PVC de màxim 200 mm de diàmetre. En aquest cas, es verificarà la necessitat d'adaptació de la pendent per assegurar el correcte drenatge.

Amb aquesta actuació també es reparará la vorera i l'asfalt que hi ha actualment, degut a que es troba en mal estat.

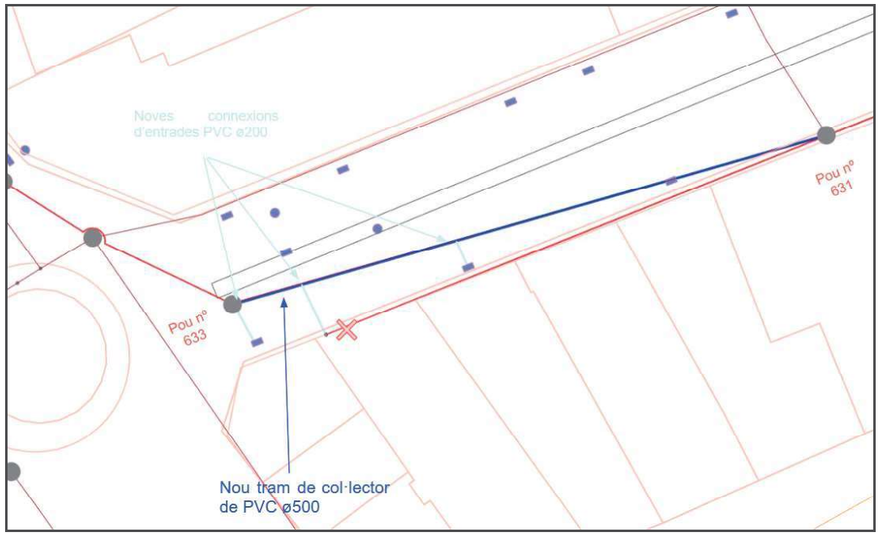
De cara a l'execució, es preveu l'afectació a places d'aparcament properes a aquest tram i a part de la via. Quan s'estigui realitzant la connexió de les escomeses existents, s'haurà de tenir en compte algun mètode per facilitar la sortida dels habitatges afectats.

Al finalitzar, a la zona intervinguda es reposarà amb paviment asfàltic, respectant el disseny existent.

Agbar
MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

L'actuació proposada permetrà renovar el col·lector central existent amb un nou col·lector de característiques adequades, facilitant el manteniment futur i adaptant-se a les necessitats del traçat. S'espera acabar amb les filtracions d'aigua i millorar la capacitat hidràulica del sistema de clavegueram.

Vista del plànol de com quedaria la nova disposició:



8. CONCLUSIONS

Segons l'anàlisi de la documentació disponible i de les dades associades al Pla Director de Clavegueram de Manlleu, es pot concloure que:

- El tram estudiat de col·lector sota la vorera presenta una pendent elevada pròxima al 3% degut a que connecta amb el pou nº 631 a una profunditat de 3,3 metres.

- A partir de les inspeccions amb càmera, i l'estudi de l'estat del col·lector al Febrer de 2024 i les evidències de filtracions als veïns, s'extreu que possiblement els dos col·lectors (el de la vorera i el central), no es troben en estat òptim de funcionament i es recomana la seva substitució.

La proposta de solució que es planteja ve motivada per la necessitat de renovar i optimitzar el sistema de clavegueram de la zona, mitjançant la instal·lació d'un nou tram de col·lector entre els pous nº 633 i nº 631, amb un tub de PVC de 500 mm de diàmetre, que substituirà els col·lectors existents i permetrà una millor gestió del drenatge, reduint filtracions i facilitant el manteniment futur.

9. VALORACIÓ ECONÒMICA DE LA PROPOSTA

A continuació es desglossa el pressupost de l'actuació proposada:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)..... 69.282,02 €

Despeses Generals i Benefici (19%) ..... 13.168,58 €

(PEC sense IVA).....82.445,60 €

I.V.A. (21%) ..... 17.313,58 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (PEC amb IVA).....99.759,18 €

Per tal de determinar amb precisió els costos i els temps d'execució de l'actuació, serà necessari redactar un projecte detallat que inclogui les medicions, l'estudi del terreny i la planificació de les fases d'obra.

Sabadell, 03 d'Abril de 2025

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

DADES DEL DOCUMENT	
Títol del document redactat	Memòria valorada per a la reparació de la xarxa de clavegueram a l'Avinguda Roma, entre el Passeig Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia (entre nº 101 i 113)
Promotor	Ajuntament de Manlleu
Contractista/es	AGBAR
Tècnic/s Redactor/s	Patricia Padrós Martínez Amanda Garcia Caralt
Direcció document	Juan Manuel Crespo Gómez Signatura: 39352438J JUAN MANUEL CRESPO (C:A08000234) Firmado digitalmente por 39352438J JUAN MANUEL CRESPO (C:A08000234) Fecha: 2025.04.04 07:05:52 +01'00'

Ajuntament de Manlleu

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

ANNEXES

Març 2025

Agbar

08112 AST/245/2017

08112 E ***11012V

Ajuntament de Manlleu

Negociat: ***.- Todos los negociados

Classificació de l'expedient: Atenció a queixes i suggeriments

Localització o direcció de l'activitat: AVINGUDA ROMA 105 MANLLEU (BARCELONA)

Interessats/ades i parts implicades: PRI ALTARRIBA SERRA, PEDRO

Descripció: Propietari del soterrani de l'Av Roma, 105 i que ja ha exposat en nombroses ocasions davant el consistori, cada vegada que plou de forma intensa la planta soterrani queda inundada d'aigua amb tot el perjudici que aquest fet li causa

Data i núm.reg. de sol·licitud: 23-05-2017 (6.571)

Data d'obertura: 29-05-2017

Data de venciment:

Data de l'última resolució:

Data i motiu de finalització:

Referència cadastral:

Data arxiu:

Func. creador/a: marti aumatell

Func. controlador/a: marti aumatell

Arc/Div./Unit.Instal·lació/Ordre:

Classificació d'arxiu:

Pressupost; Taxes; Dipòsit; Pendent Liquidació (euros): 0; 0; 0

Pere Altarriba Serra, major d'edat, pensionista, veí de Manlleu, amb domicili a l'Avinguda Roma número 105, 1er pis i titular de DNI 36342094R; davant aquest Excm. Ajuntament compareix i respectuosament

DIU

Primer.- Que és propietari del soterrani de l'edifici situat a Manlleu, Avinguda Roma número 105, edifici construït l'any 1981 i amb referència cadastral número 0906042 DG4500N-OOO1/XS.

Segon.- Que tal i com ja ha exposat en nombroses ocasions davant aquest consistori, cada vegada que plou de forma intensa la planta soterrani ara esmentada queda inundada d'aigua, amb tot el perjudici que aquest fet li causa.

Tercer.- Donat que fins avui aquest Ajuntament de Manlleu no ha atès les peticions del compareixent, aquest ha encarregat a l'arquitecte tècnic Jaume Caralt i Calm, col·legiat pel CAATEEB amb el número 7410 un informe tècnic pericial als efectes de poder fer una valoració tècnica de les causes d'aquestes inundacions d'aigua.

Quart.- Que s'acompanya de **document número Ú** una còpia de l'informe esmentat d'on es desprèn el següent:

4.1- a parer del tècnic les filtracions d'aigua no són degudes a defectes de la construcció o per envelliment de l'edifici.

4.2.- que el tram de vorera del carrer que transcorre davant l'edifici presenta unes deformacions importants.

4.3.- que s'observen unes esquerdes a la base de la façana de l'edifici, en concret al punt d'unió de la façana amb la vorera.

4.4.- que existeixen esquerdes de separació entre la vorera i l'aplacat de façana, algunes de més de 2cm de llargada, tant en l'edifici on hi ha la planta soterrani del compareixent com a edificis veïns.

4.5.- que les deformacions abans esmentades en el paviment provoquen que, en dies de pluja intensa, l'aigua s'hi estanqui i formi bassals davant de l'edifici objecte del present dictamen. L'aigua embassada es filtra a través de la vorera i provoca les inundacions a la planta soterrani propietat del compareixent.

S'acompanyen fotografies, tal i com es pot veure, il·lustratives del que s'exposa.

Cinquè.- De l'informe pericial es desprèn de forma clara que la causa de les inundacions d'aigua, els dies de pluja intensa, al soterrani propietat del compareixen són causades pel mal estat del tram de vial, que presenta unes deformacions importants tal i com ja s'ha acreditat i que és probable que hi hagi un trencament o moviment de les peces que conformen el clavegueram actual, provocat per un assentament diferencial degut a l'estovament del terreny per haver-hi anat a parar el contingut de la claveguera.

Sisè.- Que per tot el que s'ha exposat i basant-se en el peritatge tècnic que ara s'acompanya, el compareixent sol·licita mitjançant el present escrit la intervenció immediata d'aquest Ajuntament als efectes de que procedeixi a dur a termes les actuacions que siguin necessàries per tal de dur a terme les reparacions que es detallen a l'esmentat informe i evitar majors perjudicis al compareixent, qui ja n'ha patit fins avui.

Pel cas que l'Ajuntament de Manlleu no procedís a dur a terme les actuacions necessàries en el sentit més amunt detallat, el compareixent no tindrà altre camí que acudir a les vies judicials oportuns en defensa dels seus legítims interessos i per tal d'evitar que es continuïn produint les inundacions més amunt descrites.

Per tot això,

SOL·LICITO A L'EXCM. AJUNTAMENT DE MANLLEU: que tingui per presentat aquest escrit, junt amb l'informe pericial que s'acompanya i d'acord amb el que s'hi conté dugui a terme les actuacions necessàries per tal d'evitar que es continuïn produint les inundacions més amunt referides.

Manlleu a 22 de maig de 2017.

36342094R

INFORME SOBRE FILTRACIONS A PLANTA BAIXA

Avinguda Roma 105 08560 Manlleu

Tècnic redactor: JAUME CARALT I CALM

Índex

Introducció

Entorn i característiques físiques

Característiques constructives

Antecedents

Reconeixement tècnic

Valoració tècnica i recomanacions

Valoració econòmica

Conclusió

Annexes

Certificació

Introducció

L' objecte d'aquest peritatge es determinar la causa de les inundacions que pateixen, a nivell de planta soterrani, a l'edifici ubicat a l'Avinguda Roma nº 105 de Manlleu. Aquestes inundacions es repeteixen cada cop que plou intensament.

El present peritatge es realitza a petició de Pere Altarriba Serra, propietari del soterrani ubicat a l'Avinguda Roma nº 105 de Manlleu 08560.

La redacció d'aquest peritatge es du a terme per l'arquitecte tècnic Jaume Caralt i Calm, Col·legiat pel CAATEEB amb el número 7410.

Entorn i característiques físiques

El local objecte del dictamen es a l'Avinguda Roma 105, en planta soterrani, amb referència cadastral núm. 0906042 DG4500N-OOO1/XS

Aquest, forma part d'un edifici entre mitgeres que consta de soterrani, planta baixa i tres plantes pis. A planta baixa l'ús principal es comerç, i a les plantes altes o pis son habitatges.

L'edifici esta situat al Centre de Manlleu i va ser construït l'any 1981, segons fitxa cadastral. L'Avinguda Roma es un de les vies principals, i amb més afluència de trànsit de la població.

Característiques constructives

L'estructura de l'edifici es de parets de càrrega, d'obra de fàbrica.

Antecedents

Segons converses amb els propietaris, cada cop que plou intensament, la planta soterrani de l'edifici queda inundada d'aigua.

El dia 5 de setembre de 2014 es van realitzar fotografies per tal d'il·lustrar el nivell d'aigua que hi entra al local. Les fotos s'adjunten a l'annex d'aquest informe.

Valoració tècnica i recomanacions

Segons els fets exposats per la propietat i veïns valoro:

-Que quan es produeix una precipitació intensa, l'aigua s'acumula en aquest punt del carrer i filtra cap a dins els edificis de l' Av. Roma. En concret al núm. 105.

-Que la deformació puntual al carrer en aquest mateix punt no es un fet casual i que influeix als fets descrits. Es probable que hi hagi un trencament o un moviment de les peces que conformen la claveguera actual, provocat per un assentament diferencial degut a l'estovament del terreny en anar-hi a parar el contingut de la claveguera . No es casualitat que hi hagin filtracions quan hi ha pluges intenses, ja que les aigües que circulen dins la claveguera no queden retingudes.

-Que el fet que les filtracions es detectin puntualment en aquest tram del vial reforça la teoria d'un problema concret en aquest tram ja que, si el problema fos degut a un mal dimensionament general de la xarxa de clavegueram, les filtracions es veurien repetides al llarg de tota l'avinguda.

Recomanacions:

Les recomanacions descrites son per a reparar els possibles trencaments o enfonsaments dels conductes de la xarxa de clavegueram:

Primer de tot, caldria descobrir el paviment del vial i excavar fins a trobar el conducte de recollida d'aigües. Un cop trobat el punt de fuita de l'aigua caldria reparar o substituir el tram danyat i la base del tram. Posteriorment cal tornar a tapar, compactar degudament el terreny i pavimentar la zona excavada per tal de deixar el vial en condicions per a una correcta circulació dels vehicles.

Per altra banda caldria reparar la vorera per tal de recuperar la seva planimetria original. Primerament retirant el paviment, seguidament reomplint amb el material adequat la part on s'hagi perdut el material que feia de base del paviment i, finalment tornant a pavimentar un cop reparat.

Valoració econòmica

La valoració econòmica es presenta en base a l'obra descrita anteriorment, s'estima un pressupost aproximat de: **SEIS MIL NOVENTA-TRES EUROS: 6.093,00 €,** pendent de fer-ne un de mes detallat

Conclusió

La conclusió d'aquest informe , l'objectiu del qual es determinar la causa de les inundacions a planta soterrani de l'Avinguda Roma nº 105 de Manlleu quan plou intensament, es:

Que les filtracions d'aigua a través de la façana, que provoquen les inundacions de planta soterrani, son degudes a una acumulació d'aigua a la superfície de carrer i que aquesta es filtra a dins l'edifici els dies de pluges intenses.

Aquest fet, que passa puntualment en un tram, i l'enfonsament de la vorera davant de l'edifici, fan apuntar a un possible trencament o moviment de les peces que conformen la claveguera actual, provocat per un assentament diferencial per l'estovament de la base , alhora provocat per filtracions progressives del mateix clavegueram. Per això quan plou intensament l'aigua filtra dins l'edifici.

Benvolguts senyors,

Arran de la queixa realitzada per els veïns del carrer Avda Roma a l´alçada del número 105 i registrada a l´ajuntament en data 23/05/17 i amb data obertura el 29/05/17, hem de informar del següent;

- El dia 9 de Juny de 2017 es va netejar el tram de xarxa de clavegueram de l´Avda Roma comprès entre el pou nº 631-arqueta del nº 117 , pou nº631-pou nº 633 , pou nº 631-creuament amb Ronda Sant Pere.
- El dia 16 de juny de 2017 es va inspeccionar amb equip Tv tota la xarxa esmentada.

Un cop visualitzada la inspecció de tots els trams revisats podem afirmar que absolutament tots es troben en una situació de alt grau de degradació, tant per la gran quantitat d´esquerdes existents com per l´elevat grau d´aplastament en moltes zones.

També cal dir que, un cop revisada la proposta de millora hidràulica que proposa el Pla Director de clavegueram en aquesta zona i que consta en l´increment de diàmetre de D300 a D600 del col.lector que baixa pel passeig de Sant Joan, es considera que aquesta actuació en si mateixa no és suficient per solucionar els problemes detectats. És veritat que l'actuació proposada faria descarregar la xarxa de clavegueram de l´Avda Roma, derivant part dels cabals cap a Passeig Sant Joan. No obstant, l'actuació inclosa en el Pla Director no suposa l'anul·lació de la conducció cap a l'Avinguda Roma i per tant, part de l'aigua seguirà arribant a la zona afectada. A més, segons es veu en el perfil inclòs en el Pla Director, el col·lector DN600 proposat pel Passeig Sant Joan funciona en càrrega i proper al desbordament per una pluja de T=10, fet que ens indica que el col·lector de l'Avinguda Roma seguirà essent important per al drenatge de la zona.

Per tant la proposta de substitució de la xarxa de clavegueram de l´Avda Roma també seria necessària un cop realitzada l´obra del passeig de Sant Joan, ja que la xarxa ha d'estar en un bon estat estructural per poder acomplir la seva funció de transportar l'aigua residual fins a la depuradora sense produir filtracions cap al medi. No rehabilitar un col·lector que es troba en mal estat, a més, es pot acabar traduint en problemes d'obstruccions per intrusió d'arrels o esfondraments, que poder agreujarien els problemes reportats o produir-ne de nous.

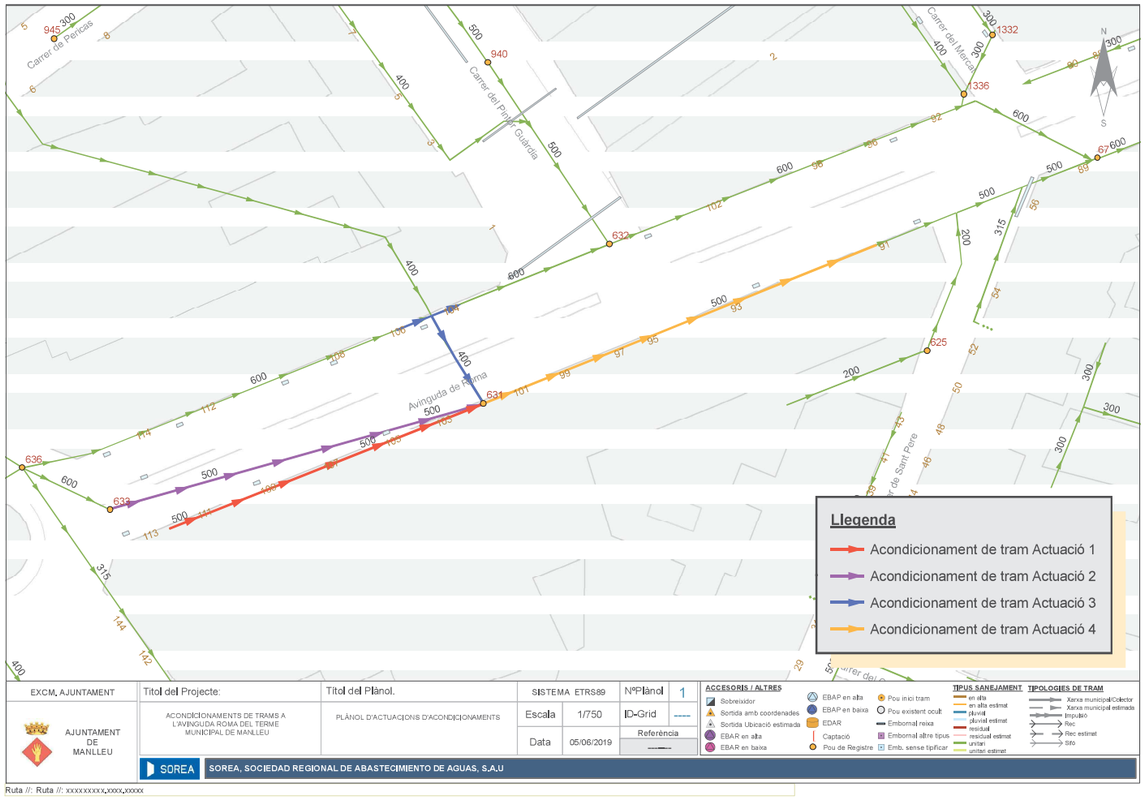
Aquesta obra i degut a la dificultat de la obertura de rasa a la zona per la gran fondària del col.lector i l´elevat trànsit existent en aquesta adreça, es proposarà com a solució d´arranjament l´actuació de reparació sense rasa consistent en la introducció d´una mànega de reparació a tot el llarg de la canonada la qual sella interiorment el col.lector impermeabilitzant-lo completament.

S´adjunta plànol de la zona afectada

Sense més, rebeu salutacions.

SOREA SAU

Manlleu, Agost 2018



OFERTA DE REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS

MEMORIA TÉCNICA Y PRESUPUESTO

AQUATEC, PROYECTOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.

PROYECTO/OFERTA: REHABILITACIÓN COLECTOR EN AVENIDA DE ROMA – MANLLEU

13 de septiembre de 2017

SOREA

Índice

1. Introducción 3

2. Objeto y Alcance 3

3. Descripción de los Trabajos 3

4. Planificación 3

5. Presupuesto 4

6. Exclusiones [Condicionantes Específicos] 5

7. Condiciones Técnicas 5

7.1. Condiciones generales 5

7.2. Obra Civil 5

8. Condiciones Comerciales 6

8.1. Validez de la Oferta 6

8.2. Plazo de Ejecución 6

8.3. Impuestos 6

8.4. Garantía y Responsabilidad 6

8.5. Forma / Vía de Pago 7

9. Aceptación 8

10. Condiciones Generales de Venta 9

1. Introducción

Se presenta a petición de SOREA, la siguiente oferta de REHABILITACIÓN DE COLECTORES solicitado a la empresa AQUATEC, indicando el alcance y condiciones particulares del mismo.

2. Objeto y Alcance

El objeto de dicha oferta es definir y valorar las obras y trabajos necesarios para la rehabilitación de tuberías mediante fresado de conducciones y la instalación de manga de poliéster reforzada con fibra de vidrio PRFV y curado mediante luz ultravioleta.

3. Descripción de los Trabajos

Debido a las características del colector y a las diferentes incidencias encontradas en toda su longitud como son: desgaste, juntas abiertas, incursión de raíces, deterioro, cambios de sección, pérdida de partes del colector. Los trabajos a realizar consisten en la rehabilitación de diferentes tramos del colector de aguas residuales en la Avenida de Roma en el municipio de Manlleu. Dichos tramo de colector son de hormigón de sección circular DN500, con longitudes aproximadas de 145 m, 70 m, 32 m y 23 m. Los trabajos de rehabilitación se llevarán a cabo mediante la instalación de manga de PRFV de altas prestaciones instalada por tiro y posterior polimerizado con luz ultravioleta.

4. Planificación

Para los trabajos de rehabilitación será necesaria una limpieza exhaustiva de la tubería así como una inspección previa de toda la longitud a rehabilitar, una vez inspeccionados los tramos y comprobado el estado de la tubería se procederá a la rehabilitación de cada tramo, empleándose una jornada de trabajo por cada uno de ellos.

PROYECTO: REHABILITACIÓN COLECTOR EN
AV. DE ROMA – MANLLEU

5. Presupuesto

A continuación se detalla la valoración económica solicitada:

Descripción	Uds.	P.Unitario	Total
Ud. de movilización y posicionamiento de equipo de manga ultravioleta, CCTV y robot fresador.	1	4.250,00 €	4.250,00 €
Día. Fresado de elementos sobresalientes. Fresado y acondicionamiento de conducciones mediante equipos de robot fresador que incluye eliminación de la parte sobresaliente de acometidas, raíces penetrantes, jabones, etc.	1	1.850,00 €	1.850,00 €
m. Rehabilitación con sistema de manga para tubería DN500 mm, compuesta de fibra de vidrio preimpregnada con resina de poliéster y recubierto por poliuretano. Totalmente ejecutado mediante instalación a través de pozos/arquetas, inflado y endurecido mediante tren lumínico de luz UV. Totalmente instalada. De acuerdo con la norma ASTM F1216-91. En cuatro tramos (145, 70, 32 y 23 m)	270	179,50 €	48.465,00 €
P.A. de PRL. Partida de prevención de riesgos laborales en obra.	1	750,00 €	750,00 €
PRESUPUESTO TOTAL (IVA NO INCLUIDO)			55.315,00 €
IVA (21%)			11.616,15 €
PRESUPUESTO TOTAL (IVA INCLUIDO)			66.931,15 €

NOTAS:

- **los precios se han calculado teniendo como base la información aportada por el cliente.**
- **Esta oferta tiene carácter provisional y no se confirmara en firme hasta realizar un reconocimiento previo de la obra por nuestros técnicos.**

Esta propuesta se rige por las Condiciones Generales de Venta de la Empresa, que el Cliente reconoce haber recibido y leído y que adjunta firmadas en prueba de su aceptación.

Aceptación cliente:

Por la Empresa:	Nombre: Firma:: Fecha:

6. Exclusiones [Condicionantes Específicos]

En la propuesta ofertada no se incluye:

- El Impuesto sobre el Valor Añadido.
- By-pass de caudales para instalación de la manga si es necesario.
- La exhaustiva limpieza de las conducciones y arquetas.
- Obra civil necesaria.
- La petición de permisos a los organismos pertinentes si fuese necesario.
- El suministro de apoyo logístico para operar sin pérdidas innecesarias de tiempo (accesibilidad, señalización, etc.).

7. Condiciones Técnicas

A continuación se describen las condiciones que deberán cumplir las instalaciones del cliente para la correcta realización de los trabajos. La valoración económica no incluye ninguna partida referente a estos conceptos.

7.1. Condiciones generales

Las instalaciones deberán estar accesibles hasta los pozos de registro o arquetas, las tuberías deberán estar limpias.

7.2. Obra Civil

A continuación se detalla la obra civil necesaria para la instalación de los equipos, estando incluida dentro del alcance del presente proyecto.

- Los pozos o arquetas de registro presentes en los tramos a rehabilitar deberán tener un acceso de al menos 60 cm, en el interior del pozo de registro se deberá contar con un espacio libre de al menos 1,10 m.

8. Condiciones Comerciales

8.1. Validez de la Oferta

El plazo de validez de este presupuesto es de 3 meses a partir de su fecha de emisión. Esta propuesta está basada en los datos proporcionados por el CLIENTE. En caso de existir divergencia en los datos facilitados, se efectuará una revisión de la propuesta.

8.2. Plazo de Ejecución

Los trabajos se iniciaran según las prioridades marcadas por el CLIENTE y de acuerdo al plan de obra que a tal efecto se confeccione de mutuo acuerdo entre las partes, no siendo inferior a tres semanas desde la aceptación del presupuesto (o formalización de contrato si fuese necesario).

El tiempo de ejecución de los trabajos se estima en 5 días.

En cualquier caso, no será responsabilidad de AQUATEC cualquier demora en la finalización de los trabajos contratados, cuando ésta fuese provocada por retrasos en los trabajos de obra civil o instalaciones de fontanería, ajenos a AQUATEC, y que puedan afectar a la terminación en plazo de dichos trabajos.

AQUATEC, no asume responsabilidades por los días de parada por causas ajenas a esta empresa, dichos días se facturarán al precio de 1.850,00 €/día o fracción.

Una vez finalizados los trabajos se emitirá para aceptación al cliente la Certificación Final de los Trabajos o Albarán de Entrega del proyecto. Si transcurridos 15 días desde la entrega del documento, no se dispone del documento validado por causas no imputables a AQUATEC se dará el proyecto por finalizado y aceptado.

8.3. Impuestos

Los precios no incluyen el I.V.A., ni ningún otro impuesto estatal o local actualmente en vigor o que en el futuro pudiera establecerse. Dicho I.V.A. será cargado aparte en cada factura que se realice.

8.4. Garantía y Responsabilidad

AQUATEC garantiza los trabajos ofertados por un período de TRES AÑOS a contar desde la fecha de entrega total o parcial de los mismos, contra todo defecto de fabricación o instalación, no siendo responsable de las anomalías provocadas por el uso inadecuado de la conducción.

El periodo de garantía de los trabajos comienza en la fecha que figure en los correspondientes albaranes de entrega de los materiales y/o trabajos efectuados.

En ningún caso AQUATEC se hará responsable de reparaciones efectuadas por personal ajeno a su organización.

AQUATEC estará exenta de responsabilidad sobre todas las averías o defectos que se presenten como consecuencia de alguna de las causas siguientes:

- Utilización, sobrecargas o manipulación incorrecta o insuficiente.
- Modificaciones introducidas en los materiales, instalaciones o puestas en marcha no realizadas o aprobadas por AQUATEC.
- Piezas, diseños o equipos impuestos o suministrados por el Cliente.
- Deterioro de material por desgaste natural.

Los elementos físicos que componen la instalación y el material se beneficiarán con la garantía que dé el fabricante. En cualquier caso, la garantía de los materiales cubre la reposición de piezas defectuosas, quedando excluida la mano de obra y portes necesarios.

La responsabilidad de AQUATEC estará limitada a los daños y perjuicios directamente sufridos por el Cliente y se limitará al precio de la presente propuesta, no incluyéndose dentro de los conceptos a indemnizar el lucro cesante ni otros daños indirectos tales como pérdida de negocio, pérdida de uso, interrupción de negocio, o pérdida de acuerdo, si bien dicho límite no operará en los casos de muerte o daños físicos, y en aquellos casos de dolo o negligencia grave por parte de AQUATEC.

8.5. Forma / Vía de Pago

Planificación de la Facturación: Mediciones.

- A la finalización de los trabajos parciales, por las unidades de obra expresadas en la presente valoración económica. Se realizarán facturas por certificaciones mensuales de los materiales y trabajos efectuados hasta la finalización.

Forma de Pago: Confirming a 60 días fecha factura.

PROYECTO: REHABILITACIÓN COLECTOR EN
AV. DE ROMA – MANLLEU

9. Aceptación

DATOS DE LA OFERTA	
Concepto oferta	REHABILITACIÓN COLECTOR AV. ROMA
Fecha oferta	13-09-2017
Validez de la oferta	90 días
Importe de la oferta	55.315,00 € (I.V.A. excluido)
DATOS DEL CLIENTE (rellenar todos los campos)	
Cliente	SOREA
CIF	
Domicilio	
Localidad	
Provincia / Código Postal	
Teléfono / Fax	
Persona Contacto	Joan Manel Crespo
Email	jmcrespo@sorea.cat
Destinatario de Factura / Localidad	
CONDICIONES DE PAGO	
Código Cuenta Bancaria	
Forma de pago	VER CONDICIONES COMERCIALES
Hitos de pago	VER CONDICIONES COMERCIALES
Lugar de los trabajos	Manlleu - Barcelona

La firma de la presente oferta supone que la persona física o jurídica que lo remita firmado (en adelante el Cliente) acepta y se obliga a su cumplimiento. Esta oferta se rige por las Condiciones Generales de Venta de la Empresa, que el Cliente reconoce haber recibido y leído y que adjunta firmadas en prueba de su aceptación.

Aceptado Cliente *(Firma y sello Cliente)*
Nombre:
DNI:
Fecha:

10. Condiciones Generales de Venta

1. SERVICIOS

El objeto de las presentes Condiciones Generales es establecer el régimen y las condiciones generales en virtud de las cuales La EMPRESA (Sociedad firmante de la Oferta) prestará al Cliente los servicios (en adelante, los "**Servicios**") que con carácter enunciativo consistirán en:

- **Ingeniería.** La EMPRESA prestará los servicios de Ingeniería de diseño, proceso o constructiva que se concreten en la correspondiente Oferta y propondrá la solución que considere óptima para las instalaciones.
- **Suministro.** La EMPRESA suministrará aquellos materiales y equipos, aplicaciones informáticas y licencias que se concreten en la correspondiente Oferta. El uso de las licencia podrá llevarse a cabo mediante implantación de las aplicaciones informáticas en las instalaciones del Cliente o mediante acceso en remoto (modalidad servicio o SaaS), lo cual vendrá determinado en la Oferta.
- **Implantación y/o Instalación** Supondrá la realización de las actividades de instalación y adecuaciones necesarias en las aplicaciones informáticas, soluciones tecnológicas y equipos para adaptarlas a las necesidades en cada caso identificadas que se concreten en la correspondiente Oferta. Dicho Servicio podrá incluir el "hosting" de las aplicaciones informáticas (Cloud), lo cual vendrá determinado en la Oferta.
- **Puesta en marcha.** Supondrá la realización de las pruebas, ajustes y actividades necesarias en las instalaciones para asegurar el buen funcionamiento de la planta o instalación que se concreten en la correspondiente Oferta. La EMPRESA podrá realizar la formación del personal.
- **Explotación.** Puesta a disposición del Cliente de los servicios de explotación, operación, supervisión y control de las instalaciones que se concreten en la correspondiente Oferta.
- **Mantenimiento.** Este servicio supondrá tanto el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones, el acceso a las evoluciones y mejoras de las aplicaciones informáticas, como la resolución de las incidencias en sistemas y equipos que en su uso habitual pudieran darse, que se concreten en la correspondiente Oferta.
- **Consultoría:** supondrá la prestación de servicios de asesoría y servicios técnicos de consultoría, de operaciones y procesos, marketing, comercial, de gestión de clientes, de organización y relacionados con tecnologías de la Información y comunicación.
- **Formación.** Supondrá la realización de sesiones o actividades formativas por cualquier medio según se concrete en la correspondiente Oferta.

Los Servicios que el Cliente contrate a La EMPRESA en relación con las funciones anteriormente descritas, se formalizarán y concretarán mediante la firma y aceptación de la correspondiente Oferta.

Por cada Servicio contratado mediante la correspondiente Oferta, se incluirán, precios, duración y condiciones de la prestación de los Servicios que en su caso fueran contratados. En el caso que las condiciones fijadas en la Oferta fueran contrarias a las de las presentes Condiciones Generales, prevalecerán las contempladas en la Oferta.

Las presentes Condiciones Generales de Venta anulan cualquier condición general o especial de compra que el Cliente tenga incluida –o en un futuro incluya- en su documentación comercial, tal como pedidos, órdenes de compra y otros documentos.

En ningún caso la actuación del Cliente podrá vincular a La EMPRESA frente a ningún tercero salvo con el previo consentimiento por escrito de La EMPRESA.

Ninguno de los Servicios se entiende prestado por La EMPRESA al Cliente con carácter exclusivo. En consecuencia, La EMPRESA podrá ofrecer el mismo tipo de Servicios a terceros distintos del Cliente.

2. PRECIOS, FACTURACIÓN Y PAGO

La remuneración a percibir por La EMPRESA del Cliente se determinará en función de los Servicios efectivamente contratados y quedará fijada junto con la descripción de los Servicios en la correspondiente Oferta.

Todos los pagos a efectuar por el Cliente en virtud de lo dispuesto en las presentes condiciones, se incrementarán con el IVA o impuesto equivalente devengado que resulte de aplicación en cada momento.

En relación con los Servicios de Explotación y Mantenimiento, los precios que su caso se fijen en la Oferta podrán ser incrementados anualmente por La EMPRESA atendiendo al incremento anual del Índice de Precios al Consumo (IPC) nacional o índice que le sustituya publicado por el Instituto Nacional de Estadística u organismo que le sustituya.

La EMPRESA facturará los Servicios contratados de acuerdo con lo dispuesto en este sentido en la correspondiente Oferta. Salvo previsión en contrario en la correspondiente Oferta, el Cliente abonará las facturas mediante transferencia a 60 días fecha factura.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1 La EMPRESA se compromete a:

(i) Suministrar los equipos, materiales, aplicaciones informáticas y soluciones que en cada caso pudieran establecerse en la correspondiente Oferta, los cuales se suministrarán en todo caso en correcto estado de funcionamiento y mantenimiento, y de acuerdo con los requerimientos y calidades que en su caso se acordaran en la correspondiente Oferta de incorporación de Servicios.

(ii) Prestar al Cliente los Servicios de acuerdo con las condiciones que se establecen en las presentes Condiciones Generales y con aquellas otras que en su caso se acuerden en la correspondiente Oferta.

(iii) Responsabilizarse de la correcta prestación de los Servicios por parte de su/s trabajadores, debiendo indemnizar al Cliente por todos los daños y perjuicios que se ocasionen con culpa o negligencia de los mismos, sin perjuicio de los límites y exclusiones de responsabilidad contenidos en el siguiente punto 4.2.

(iv) Tener concertada, con entidad aseguradora de reconocida solvencia, una Póliza de Responsabilidad Civil frente a terceros que cubra las posibles responsabilidades que puedan derivarse de la inadecuada realización de los Servicios objeto de las presentes Condiciones Generales. Deberá mantener dicha póliza vigente hasta el límite temporal de su responsabilidad, según se determine por la legislación vigente. La póliza deberá cubrir, además de la Responsabilidad Civil de Explotación, la Responsabilidad Civil Patronal.

3.2 El Cliente se compromete a:

(i) Abonar el precio convenido por los Servicios y/o materiales, en el plazo, forma y demás términos previstos en el punto segundo de las presentes y/o en la correspondiente Oferta.

(ii) Permitir el acceso del personal de La EMPRESA asignado para la prestación de los Servicios a las dependencias del Cliente.

(iii) Proporcionar a La EMPRESA toda la información o documentación necesaria para la correcta prestación de los Servicios, y en especial toda aquella información que con carácter específico pudiera establecerse en la correspondiente Oferta;

(iv) Hacerse responsable del correcto uso de los materiales y/o equipos e instalaciones y de las claves de acceso a las aplicaciones informáticas que en su caso se incluyan en la Oferta.

(v) Salvo pacto en contrario, poner a disposición de La EMPRESA las instalaciones, medios técnicos y materiales necesarios para la prestación del servicio que con carácter genérico puedan precisarse para la prestación del Servicio, no obstante las Partes podrán fijar en la correspondiente Oferta, aquellos materiales y/o equipos que con carácter específico fueran necesarios para cada Servicio concreto, y la Parte que en su caso estuviera obligada a aportarlos.

(vi) Suministrar a La EMPRESA toda la información de que disponga sobre incidencias que sean objeto de los Servicios contratados.

(vii) Y en general, las restantes que resultan de las presentes Condiciones Generales o de las exigencias de la buena fe y las buenas prácticas.

4. GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES

4.1 GARANTÍAS

Sin perjuicio de aquellas garantías que, de forma expresa, figuran en otras cláusulas de estas Condiciones Generales, La EMPRESA garantiza:

- Que, en función de la experiencia profesional de La EMPRESA está plenamente capacitada para prestar los Servicios objeto de estas Condiciones Generales, en los términos que en ellas se prevén.

- Que los Servicios serán prestados en todo momento de conformidad con las especificaciones técnicas y la metodología de la Oferta.
- Respecto de los equipos, materiales y aplicativos informáticos suministrados, las garantías serán las propias del fabricante de los mismos. En aquellos casos que las partes pudieran pactar el otorgamiento de garantías específicas sobre los materiales suministrados, la vigencia de las mismas quedará sujeta al pago efectivo que por los Servicios se establezca en la oportuna Oferta. En ningún caso La EMPRESA asumirá la sustitución o reparación de equipos en los casos de: (i) hurto, vandalismo, así como en casos de dolo o negligencia grave del Cliente; (ii) Almacenaje, utilización, conservación, vigilancia, sobrecargas o manipulación incorrectos o insuficientes; (iii) Modificaciones introducidas en los materiales, instalaciones, configuraciones o puestas en marcha no realizadas o aprobadas por La EMPRESA; y (iv) Piezas, diseños o equipos impuestos o suministrados por el Cliente.
- La EMPRESA manifiesta que a la fecha de la firma de las presentes, no existe procedimiento o reclamación alguna sobre la propiedad, titularidad o derechos de los elementos y aplicaciones que se incluyen en la Oferta, pendiente de resolución, dejando constancia, asimismo, de que no tiene conocimiento alguno de la existencia de pretensiones o reclamaciones que, en tal sentido, pudieren motivar la iniciación de un procedimiento por parte de ningún tercero.
- La EMPRESA se responsabiliza y mantendrá indemne al Cliente, de cualesquiera, reclamaciones, acciones, daños o lesiones que pudieran derivarse como consecuencia de una demanda o reclamación que se interponga contra el Cliente alegando cualquier tipo de infracción de derecho de propiedad industrial y/o intelectual o una violación de derechos previos, a menos que dicho incumplimiento o violación se deban exclusivamente a un mal uso por parte del Cliente de cualesquiera elementos o aplicaciones que componen la Oferta. En todo caso, las obligaciones de La EMPRESA previstas en la presente cláusula serán de aplicación siempre y cuando el Cliente: (a) informe por escrito a La EMPRESA de la existencia de la reclamación de cualquier tercero en un plazo no superior a diez (10) días desde la recepción de la misma; (b) permita a La EMPRESA el total control de la defensa de dicha reclamación; y (c) preste la máxima cooperación posible y facilite toda la información de la que disponga en relación con la referida reclamación.

4.2 Responsabilidades

La EMPRESA no será responsable de posibles daños o perjuicios que se pudieran derivar de interferencias, omisiones e interrupciones del suministro de energía eléctrica, , virus informáticos, averías telefónicas o desconexiones en el funcionamiento operativo de las instalaciones y aplicaciones informáticas motivadas por causas ajenas a La EMPRESA, así mismo no será responsable de paralizaciones totales o parciales en el funcionamiento ni de retrasos o bloqueos en el uso de éstas causados por deficiencias o sobrecargas de suministro eléctrico, en sistemas electrónicos o de comunicaciones, de líneas telefónicas o sobrecargas en el sistema de Internet, así como de daños que puedan ser causados por terceras personas mediante intromisiones ilegítimas fuera del control de La EMPRESA.

La EMPRESA no responderá de aquellos daños o infracciones en que pueda incurrir el Cliente como consecuencia de los Servicios en los siguientes supuestos:

(i) en caso de que se produzca una infracción de derechos de propiedad intelectual, industrial o cualesquiera otros derechos de terceros como consecuencia de alguna modificación que haya introducido el Cliente o sus empleados o subcontratistas sin contar con el previo y expreso consentimiento de La EMPRESA;

(ii) en caso de que no sean utilizadas por el Cliente o sus empleados o subcontratistas de conformidad con las disposiciones de estas Condiciones Generales o con los manuales de funcionamiento y mantenimiento entregados por La EMPRESA;

(iii) en caso de incumplimiento de las obligaciones del Cliente, o de vertido en condiciones no adecuadas cuando ello se deba al incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las medidas correctoras propuestas por La EMPRESA, o un exceso en la capacidad de tratamiento de la planta, fuerza mayor o cualquier otra causa;

(iv) en caso de que el Cliente use o intente usar las aplicaciones informáticas en un entorno operativo distinto al especificado en la correspondiente Oferta y, por tanto, sea total o parcialmente incompatible con éstas o incumpla de cualquier otro modo las especificaciones técnicas establecidas en la Oferta.

(iv) en caso de que el mal funcionamiento se deba a un mal uso o a un uso negligente por parte del Cliente o sus empleados o subcontratistas o de cualquier persona ajena a ambas Partes.

En cualquier caso, la responsabilidad de La EMPRESA estará limitada a los daños y perjuicios directamente sufridos por el Cliente y se limitará a la remuneración total anual acordada en la correspondiente Oferta respecto a la cual se produzca el daño, no incluyéndose dentro de los conceptos a indemnizar el lucro cesante ni otros daños indirectos tales como pérdida de negocio, pérdida de uso, interrupción de negocio, o pérdida de acuerdo, si bien dicho límite no operará en los casos de muerte o daños físicos, y en aquellos casos de dolo o negligencia grave por parte de La EMPRESA.

5. FUERZA MAYOR

La EMPRESA no será responsable del incumplimiento de obligaciones dimanantes de las presentes Condiciones Generales en el supuesto de que dicho incumplimiento se deba a causa de fuerza mayor, entendiendo por tal, a los efectos de las presentes Condiciones Generales, cualquier suceso que fuera imprevisible, que se escape al control de las Partes y haga imposible el cumplimiento de las obligaciones, material o jurídicamente, entendiéndose como a tales causas a título meramente orientativo las huelgas (incluidas las sectoriales y de carácter general), conflictos sociales, catástrofes naturales y siempre que ello no se deba a un incumplimiento previo de la Parte afectada por la causa de fuerza mayor.

En todo caso, en el supuesto en que la prestación de todos o algunos de los Servicios contratados deviniera imposible o quedara interrumpida durante un periodo superior a dos (2) meses desde la fecha en que se constatase la concurrencia del supuesto de fuerza mayor, el Cliente quedará facultado para instar la resolución total de las presentes Condiciones Generales y Propuesta, o bien su resolución parcial en cuanto al Servicio afectado.

6. OBLIGACIONES LABORALES Y PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.

6.1. El Cliente, previo al inicio del servicio a prestar por La EMPRESA, le entregará la siguiente documentación:

- Riesgos propios del/los centro/s de trabajo del Cliente en los que el personal de La EMPRESA prestará los Servicios.
- Las medidas referidas a la prevención de tales riesgos.
- Las medidas de emergencia propias del centro de trabajo.
- Los procedimientos de trabajo establecidos, instrucciones y autorizaciones especiales de trabajo en caso de ser necesarios.

A los efectos oportunos, La EMPRESA se compromete a dar traslado de dicha información a sus trabajadores empleados en la prestación del Servicio, así como a colaborar y cooperar con el Cliente, en todo lo referente a la prevención de riesgos laborales.

La EMPRESA deberá entregar al Cliente por escrito una relación del personal que accederá a ejecutar el Servicio, indicando nombre, apellidos, número de DNI y número de afiliación a la Seguridad Social, junto con una fotocopia de los TC-1 y TC-2.

En cualquier momento y a requerimiento del Cliente, La EMPRESA se compromete a acreditar la vinculación laboral de sus trabajadores y el cumplimiento de sus obligaciones laborales, incluidas las concernientes a materia de Seguridad Social (afiliación, alta y pago de las cuotas de la Seguridad Social).

La relación derivada de las presentes Condiciones Generales tiene carácter exclusivamente mercantil, sin que pueda suponer relación laboral entre las Partes o el Cliente y los empleados o auxiliares de La EMPRESA. La EMPRESA organizará, realizará y dirigirá los servicios contratados a su entera responsabilidad y autonomía, sin que bajo ningún concepto su personal esté sometido a instrucción, ámbito de organización o dependencia del Cliente.

El Cliente no asumirá ninguna responsabilidad sobre los trabajadores de La EMPRESA ni durante la vigencia de las presentes Condiciones Generales, ni cuando éste finalice, obligándose La EMPRESA a asumir cualquier coste laboral, o de seguridad social o fiscal que pudiera generarse en cualquier momento, incluidos aquellos que tienen su causa en la finalización de las presentes Condiciones Generales. A este respecto, La EMPRESA mantendrá indemne al Cliente por cualesquiera cantidades que hubiera de asumir como consecuencia del incumplimiento por parte de La EMPRESA de las obligaciones laborales, de seguridad e higiene en el trabajo y/o sociales que le son propias.

6.2. Subcontratación.

La EMPRESA podrá subcontratar bajo su responsabilidad la realización de los Servicios que considere oportunos. El subcontratista deberá actuar en todo momento bajo la supervisión y control de La EMPRESA, que le impondrá y hará cumplir todas las obligaciones por ella asumidas en el marco de los Servicios en relación con la prestación del servicio subcontratado.

En cualquier caso, en caso de subcontratación, La EMPRESA se compromete a comunicar al Cliente los medios de coordinación que con los subcontratistas haya fijado en relación a la prevención de riesgos laborales.

7. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

7.1. La EMPRESA cumplirá adecuadamente y en todo momento las disposiciones contenidas en la LOPD, en su normativa de desarrollo, así como en cualesquiera otras normas vigentes o que en el futuro puedan promulgarse sobre la materia, con respecto de los Datos a que pudiera tener acceso para la prestación de los Servicios en el marco de las presentes. La EMPRESA manifiesta que tiene implantadas las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garantizan la seguridad de los datos de carácter personal, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1720/2007. Dichas medidas se refieren a los ficheros, centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas, programas y personas que intervengan en el tratamiento.

7.2. Los datos de carácter personal que La EMPRESA pueda proporcionar serán objeto de tratamiento exclusivamente para el mantenimiento y desarrollo de las relaciones jurídicas que se derivan de las presentes, y recogidos en un fichero el responsable del cual es el Cliente, sobre el cual podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en los términos establecidos en la LOPD.

7.3. En caso de que, en el marco de las presentes, una Parte accediera a ficheros de Datos titularidad de la otra, la Parte que tuviera dicho acceso se compromete a: (i) tratar tales Datos exclusivamente en la medida necesaria para la correcta ejecución de los Servicios y, de conformidad con las instrucciones de la Parte titular del fichero de Datos objeto de acceso, sin aplicarlos o utilizarlos para un fin distinto, ni comunicarlos (ni siquiera para su conservación) a terceras personas, salvo que previamente hubiera obtenido la autorización expresa de la Parte titular del mencionado fichero; (ii) adoptar las medidas de seguridad requeridas de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de la LOPD y el Real Decreto 1720/2007; y (iii) destruir o devolver a la otra Parte tales Datos una vez ya no sean necesarios para la ejecución de los Servicios de las presentes o, en cualquier caso, a la finalización de las mismas.

7.4. Las obligaciones establecidas en párrafo anterior serán también exigibles a los empleados, colaboradores y/o subcontratistas de cualquiera de las Partes.

8. CONFIDENCIALIDAD

8.1. La EMPRESA se obliga a mantener la más absoluta confidencialidad en cuanto a la información de cualquier tipo que le sea suministrada por el Cliente para la ejecución las presentes Condiciones Generales (en adelante "*Información Confidencial*"). En especial se entenderá como *Información Confidencial* aquellos datos o informaciones relativas a los consumos, resultados de las analíticas, vertidos o cualquier otra que pudiera generarse en interés del Cliente por la propia Solución propuesta como consecuencia de la prestación de los Servicios.

8.2. A su vez tendrá el carácter Confidencial cualquier, plano, diseño, o información facilitada por parte de La EMPRESA al Cliente (con independencia del soporte en que fuera facilitada, y ya fuera de forma oral o escrita), relativa al diseño, configuración, y funcionamiento de la Solución propuesta y de los elementos y aplicaciones que la componen.

8.3. Las presentes Condiciones Generales serán confidenciales entre las Partes, y no se realizará publicidad ni se circulará información alguna referente a su existencia o contenido sin el consentimiento previo de ambas Partes.

8.4. Las Partes se comprometen a utilizar la Información Confidencial únicamente en el marco de los Servicios objeto de las presentes Condiciones Generales, así mismo se comprometen a no divulgar de forma directa o indirecta la referida información a terceros, ni a utilizarla del mismo modo en detrimento de la otra Parte. Las Partes protegerán y se asegurarán de que sus empleados, colaboradores, agentes y/ contratistas protejan la Información Confidencial empleando el mismo grado de cuidado que emplean para proteger su propia información confidencial de naturaleza similar y que será al menos un cuidado razonable para evitar su utilización, difusión o publicación no autorizada. A estos efectos las Partes se comprometen a trasladar a sus empleados, colaboradores, agentes y/o contratistas las obligaciones que se deriven de la presente cláusula

8.5. Salvo en la medida en que la ley así lo requiera y, en dicho supuesto tan sólo después de haber dirigido previamente una notificación a la otra Parte, las Partes no revelarán en ningún momento la Información Confidencial que esté en posesión de la otra Parte por razón de las presentes Condiciones Generales, excepto en caso de que concurra alguna de las siguientes circunstancias:

(i) Cuando su revelación venga exigida por la ley, por una autoridad administrativa o judicial;

(ii) Cuando la Información Confidencial sea de carácter notorio o de conocimiento público, o pueda probarse que ya había sido divulgada públicamente con anterioridad;

(iii) En el supuesto de que La EMPRESA deba dar a conocer tal información para dar normal cumplimiento a las obligaciones asumidas en las presentes Condiciones Generales; y

(iv) La información que cualquiera de las Partes pueda demostrar que estaba en su posesión antes de la fecha de las presentes Condiciones Generales.

9. PROPIEDAD INTELECTUAL

A los efectos de las presentes Condiciones Generales se entenderá por Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial los secretos comerciales, los conocimientos comerciales, las patentes, modelos de utilidad, diseños y modelos industriales, marcas, nombres comerciales, derechos de autor, programas de ordenador (incluido el código fuente) y el know-how, relativo a los Servicios y a sus resultados, excluyendo en todo caso los Derechos Previos, pero incluyendo las mejoras.

En el caso de suministro de aplicaciones informáticas, La EMPRESA otorga al Cliente una licencia no exclusiva e intransferible sin capacidad de sublicenciar, para el uso de las mismas en las condiciones y limitaciones que se recogen en las presentes Condiciones Generales y en su caso en la correspondiente Oferta.

Para el caso de Servicios de Explotación y/o Mantenimiento, el derecho de uso conferido sobre las aplicaciones informáticas necesarias para su prestación estará limitado a la duración y demás condiciones que se establezcan en la Oferta para dichos Servicios.

Más allá del derecho de uso anterior, el Cliente reconoce que, mediante las presentes Condiciones Generales y la Oferta, no adquiere ningún Derecho de Propiedad Intelectual o Industrial, ni ningún otro tipo de derecho sobre los equipos y aplicaciones informáticas.

Salvo de lo que en la Oferta se pudiera regular con carácter particular, será titularidad de La EMPRESA cualquier mejora, adaptación, traducción, perfeccionamiento de cualquiera de los elementos y/o aplicaciones de los Servicios que pudieran ser desarrollados por La EMPRESA con ocasión de la ejecución de las presentes Condiciones Generales. A su vez el Cliente reconoce la facultad exclusiva de decisión de La EMPRESA sobre las posibles evoluciones o mejoras a efectuar en los equipos y aplicaciones informáticas, con exclusión de aquellas que con carácter particular en interés exclusivo del Cliente pudieran pactarse por las Partes en la correspondiente Oferta.

La EMPRESA se reserva a su vez la propiedad de los métodos, conocimientos (Know-how) y procedimientos empleados en el desarrollo y ejecución de las prestaciones de los Servicios. La EMPRESA conserva asimismo, todo derecho, título e interés en toda la metodología, procedimiento, técnica, idea, concepto y know-how incorporado o relativo a los servicios prestados o que pueda desarrollar y/o aplicaciones que pueda aportar en relación con las presentes Condiciones Generales.

Cualquier material puesto a disposición del Cliente por La EMPRESA como consecuencia de la prestación de los Servicios, en especial cualquier aplicación informática para la que La EMPRESA autorizara su uso al Cliente a través de cualquier medio o soporte, deberá usarse únicamente para las finalidades propias de los Servicios contratados sin que el Cliente pueda usarlos fuera del ámbito de la Oferta.

A su vez, y a salvo de lo que en la Oferta se pudiera regular con carácter particular, el Cliente se compromete con carácter general, y en relación con cualquier derecho de Propiedad Intelectual o Industrial puesto a disposición del Cliente por La EMPRESA como consecuencia de la prestación de los Servicios, a:

a) A usarlo únicamente para las finalidades propias de los Servicios contratados sin que el Cliente pueda usarla fuera del ámbito de las presentes Condiciones Generales.

b) A permitir el uso del mismo a aquellos trabajadores que en atención a lo dispuesto en la correspondiente Oferta estuvieran autorizados a hacerlo.

c) A no modificar, descompilar, desmontar, recrear, copiar, reproducir, realizar ingeniería inversa y/o versiones subsecuentes o derivadas del mismo y/o llevar a cabo ninguna acción contraria a los derechos de propiedad industrial e intelectual que lo amparen.

d) A no realizar directa o indirectamente cualquier acción con la finalidad de eludir, vulnerar, o de cualquier otro modo dejar sin efecto cualquier medida de cualquier naturaleza destinada a la protección de los Derechos de Propiedad Intelectual o Industrial.

e) A de ningún modo ceder, transferir, sublicenciar, arrendar, asignar o poner a disposición de ningún tercero los Derechos de Propiedad Intelectual o Industrial.

f) No hacer nuevas versiones ni programas derivados, o, en general, realizar adaptaciones o modificaciones del mismo, ni tampoco elaborar ninguna otra solución informática basada en la información confidencial de las aplicaciones informáticas licenciadas.

g) No prestar a terceros servicios de asesoramiento y/o consultoría en relación con las aplicaciones informáticas licenciadas.

h) No eliminar ninguna marca, nombre comercial, logo, copyright, aviso, descargo de responsabilidad "disclaimer" incluido en cualquier parte de las aplicaciones informáticas licenciadas y/o en la documentación asociada al mismo.

En su caso, en relación con aquellos Servicios que puedan comportar la prestación de servicios o sesiones formativas, salvo que así se estipule en contrario en la Oferta, cualesquiera materiales puestos a disposición del Cliente y/o de los trabajadores o colaboradores del Cliente por parte de La EMPRESA, los mismos únicamente podrán ser utilizados para las finalidades formativas para las que fuesen entregados, sin que los mismos puedan ser utilizados directa o indirectamente por el Cliente con finalidades formativas de análoga naturaleza a la propia del servicio de formación prestado por La EMPRESA.

El régimen previsto en la presente cláusula sobrevivirá a las presentes Condiciones Generales y se mantendrá en vigor por todo el tiempo de duración de los Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual, salvo acuerdo por escrito entre las Partes.

10. INICIO Y DURACIÓN

La Oferta y las presentes Condiciones Generales entrarán en vigor en el día de su firma, si se firman simultáneamente. En caso contrario, entrarán en vigor en la fecha en que se hubiera firmado el último documento de ambos. Y estarán vigentes durante el periodo establecido en la misma Oferta. Los Servicios de Mantenimiento y Explotación, salvo lo dispuesto en la Oferta, tendrán una duración de un (1) año, y se prorrogarán tácitamente por periodos sucesivos de un año a no ser que cualquiera de las partes lo denuncie por escrito con una antelación de al menos noventa (90) días a la fecha de vencimiento del plazo inicial o de cualquiera de sus prórrogas.

La duración de la prestación de cada uno de los Servicios será la que se determine en la Oferta.

La duración de las licencias de uso, a excepción de las que se confieran en modalidad servicio (SaaS) para lo que se estará a lo que establezca la Oferta, será indefinida.

A efectos aclaratorios, se deja constancia de que la terminación de las presentes Condiciones Generales por el transcurso del plazo de duración (inicial o prorrogado) no dará lugar a ningún derecho de indemnización de daños y perjuicios ni a ninguna otra compensación.

11. PACTO DE RESERVA DE DOMINIO

En los Servicios de Suministro, La EMPRESA se reserva el dominio de los equipos hasta que el Cliente haya pagado la totalidad del precio. El Cliente sólo adquirirá la propiedad de los equipos con el pago de la última cuota del precio.

Mientras la propiedad de los equipos todavía no se haya transferido al Cliente, éste no estará autorizado a prestar, dar, o permitir que estos pasen a poder de terceros. El Cliente asegurará los equipos contra el riesgo de robo, pérdida o destrucción.

En caso de impago, La EMPRESA se reserva el derecho de recuperación de los equipos objeto del Contrato sin necesidad de requerimiento judicial, renunciando el Cliente a toda objeción de quebranto de bienes, además del deber de Cliente de asumir los daños y perjuicios ocasionados por esta circunstancia.

Sin embargo, la transmisión del riesgo sobre los equipos tendrá lugar con la entrega de los mismos al Cliente.

12. RECLAMACIONES Y REPARACIONES

Salvo lo dispuesto en la correspondiente Oferta, en los Servicios de Suministro, se establece un plazo de 3 días desde la entrega, para la conformidad de los equipos, y de 8 días desde la puesta en marcha, para la conformidad con la recepción, para poner de manifiesto las reclamaciones o reparaciones que el Cliente considere oportunas. Una vez transcurrido dicho plazo se considera la aceptación por parte del Cliente de los equipos y servicios realizados y únicamente aplicarán aquellas reclamaciones en referencia a las garantías.

13. MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

En los Servicios que requieran la instalación y puesta en marcha de equipos, en que por causas ajenas a La EMPRESA no pueda realizarse el montaje de los equipos en las fechas acordadas en la Oferta, el Cliente

deberá almacenar los equipos en sus instalaciones en un lugar seguro. Si los equipos deben almacenarse en un almacén externo los costes correrán a cargo del Cliente.

En caso que por motivos ajenos a La EMPRESA no sea posible realizar la puesta en marcha tras dos meses desde la entrega de los equipos la EMPRESA podrá facturar los conceptos devengados (materiales, servicios, etc) hasta dicho momento y resolver el Contrato.

Si el personal encargado del montaje y puesta en marcha se desplaza a realizar los trabajos y estos no se pueden realizar por causas ajenas a La EMPRESA, el Cliente asumirá los gastos de desplazamiento y de mano de obra ocasionados.

14. CAUSAS DE RESOLUCIÓN ANTICIPADA

Son causas de resolución anticipada las siguientes:

14.1. Por mutuo acuerdo de ambas Partes.

14.2. Por el impago consecutivo de dos facturas o de tres alternas sin causa justificada por parte del Cliente en los plazos establecidos fijados en la Oferta.

14.3. Por incumplimiento grave de cualquiera de las Partes de las obligaciones asumidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, excepto cuando dicho incumplimiento fuese subsanable y se subsanase dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se notifique y requiera a la Parte incumplidora para su subsanación. Transcurrido dicho plazo sin que el incumplimiento se hubiese subsanado, la Parte notificante podrá dar por resuelto el Contrato, mediante la notificación por escrito a la Parte incumplidora.

14.4. En los supuestos de fuerza mayor en que concurran las circunstancias previstas en el punto quinto de las presentes Condiciones Generales.

14.5. La extinción de la personalidad jurídica de cualquiera de las Partes, salvo que la misma sea consecuencias de un proceso de fusión, escisión, transmisión de unidad productiva autónoma o cualquier otra operación de modificación estructural, siempre que las Partes resultaran sociedades supervivientes de dichas operaciones o, aún si no lo fueran, siempre que la entidad superviviente continúe llevando a cabo las actividades objeto de las presentes Condiciones Generales que la Parte en cuestión afectada realizaba antes de la conclusión de dichas operaciones, y siempre que la entidad superviviente asuma todos los derechos y obligaciones derivados de estas Condiciones Generales.

En cualquiera de los supuestos de resolución anticipada, o finalización por cualquier causa, La EMPRESA valorará, conforme a los términos de las Condiciones Generales y la correspondiente Oferta, los Servicios realizados hasta la fecha de resolución y el Cliente deberá satisfacer su importe en los términos establecidos en la Condición segunda de las presentes Condiciones Generales. En los supuestos de licencias SaaS el Cliente deberá cesar de forma inmediata en el uso de las aplicaciones informáticas respecto a la cuales tuviera autorizado el uso en virtud de las presentes Condiciones Generales, estando La EMPRESA facultada para impedir el acceso a las mismas y pudiendo ésta última por tanto dejar inoperativos de forma inmediata cualesquiera sistemas o claves de acceso utilizados por el Cliente. La EMPRESA pondrá a disposición del Cliente únicamente un archivo con los datos del Cliente.

En caso de resolución por causa imputable a una de las Partes, con perjuicio para la otra, la parte incumplidora deberá indemnizar tales daños y perjuicios. Asimismo, la resolución o terminación de las Condiciones Generales no afectará a las obligaciones establecidas para cada una de las Partes que, de conformidad con su naturaleza o los términos de estas Condiciones Generales, deban sobrevivir a su finalización, en especial las obligaciones de confidencialidad y propiedad intelectual establecidas respectivamente en las Condiciones octava y novena de estas Condiciones Generales.

15. CESIÓN DE DERECHOS

Los derechos y obligaciones asumidos por cada una de las Partes no son transmisibles ni podrán constituir objeto de cesión a ningún tercero sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de la otra Parte.

Se exceptúa de lo anterior, la cesión realizada por La EMPRESA a cualquier otra sociedad perteneciente al grupo de empresas al que pertenece, entendiéndose como tal, a Suez Spain, S.L. y las empresas o entidades en las que ésta mantenga una relación de participación accionarial o similar, bien directa o indirectamente y con independencia del porcentaje de participación que ostente en cada una de ellas, sin necesidad del consentimiento de la otra Parte.

16. NOTIFICACIONES

Todas las notificaciones exigidas o permitidas por la Oferta y las presentes Condiciones Generales pueden realizarse mediante entrega en mano, fax, documento escaneado enviado por e-mail, correo certificado o conducto o requerimiento notarial debidamente dirigido a la Parte a notificar.

Los domicilios a efectos de notificaciones son los indicados en la Oferta.

17. LEY APLICABLE Y JURISDICCION

Cualquier cuestión o controversia derivada de la interpretación o cumplimiento de las presentes Condiciones Generales se someterá a la Ley española y a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de la ciudad de Barcelona.

Nombre:
Firma::
Fecha:

OFERTA DE REHABILITACIÓN DE TUBERÍAS

MEMORIA TÉCNICA Y PRESUPUESTO

AQUATEC, PROYECTOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.

PROYECTO/OFERTA: REHABILITACIÓN COLECTOR EN AVENIDA DE ROMA – MANLLEU

22 de agosto de 2017

SOREA

Índice

1. Introducción 3
2. Objeto y Alcance 3
3. Descripción de los Trabajos 3
4. Planificación 3
5. Presupuesto 4
6. Exclusiones [Condicionantes Específicos] 5
7. Condiciones Técnicas 5
7.1. Condiciones generales 5
7.2. Obra Civil 5
8. Condiciones Comerciales 6
8.1. Validez de la Oferta 6
8.2. Plazo de Ejecución 6
8.3. Impuestos 6
8.4. Garantía y Responsabilidad 6
8.5. Forma / Vía de Pago 7
9. Aceptación 8
10. Condiciones Generales de Venta 9

PROYECTO: REHABILITACIÓN COLECTOR EN
AV. DE ROMA – MANLLEU

1. Introducción

Se presenta a petición de SOREA, la siguiente oferta de REHABILITACIÓN DE COLECTORES solicitado a la empresa AQUATEC, indicando el alcance y condiciones particulares del mismo.

2. Objeto y Alcance

El objeto de dicha oferta es definir y valorar las obras y trabajos necesarios para la rehabilitación de tuberías mediante fresado de conducciones y la instalación de manga de poliéster reforzada con fibra de vidrio PRFV y curado mediante luz ultravioleta.

3. Descripción de los Trabajos

Debido a las características del colector y a las diferentes incidencias encontradas en toda su longitud como son: desgaste, juntas abiertas, incursión de raíces, deterioro, cambios de sección, pérdida de partes del colector. Los trabajos a realizar consisten en la rehabilitación de diferentes tramos del colector de aguas residuales en la Avenida de Roma en el municipio de Manlleu. Dichos tramo de colector son de hormigón de sección circular DN500, con longitudes aproximadas de 145 m, 70 m, y 23 m. Los trabajos de rehabilitación se llevarán a cabo mediante la instalación de manga de PRFV de altas prestaciones instalada por tiro y posterior polimerizado con luz ultravioleta.

4. Planificación

Para los trabajos de rehabilitación será necesaria una limpieza exhaustiva de la tubería así como una inspección previa de toda la longitud a rehabilitar, una vez inspeccionados los tramos y comprobado el estado de la tubería se procederá a la rehabilitación de cada tramo, empleándose una jornada de trabajo por cada uno de ellos.

5. Presupuesto

A continuación se detalla la valoración económica solicitada:

Descripción	Uds.	P.Unitario	Total
Ud. de movilización y posicionamiento de equipo de manga ultravioleta, CCTV y robot fresador.	1	4.250,00 €	4.250,00 €
Día. Fresado de elementos sobresalientes. Fresado y acondicionamiento de conducciones mediante equipos de robot fresador que incluye eliminación de la parte sobresaliente de acometidas, raíces penetrantes, jabones, etc.	1	1.850,00 €	1.850,00 €
m. Rehabilitación con sistema de manga para tubería DN500 mm, compuesta de fibra de vidrio preimpregnada con resina de poliéster y recubierto por poliuretano. Totalmente ejecutado mediante instalación a través de pozos/arquetas, inflado y endurecido mediante tren lumínico de luz UV. Totalmente instalada. De acuerdo con la norma ASTM F1216-91. En tres tramos (145, 70 y 23 m)	238	181,65 €	43.232,70 €
P.A. de PRL. Partida de prevención de riesgos laborales en obra.	1	750,00 €	750,00 €
PRESUPUESTO TOTAL (IVA NO INCLUIDO)			50.082,70 €
IVA (21%)			10.517,37 €
PRESUPUESTO TOTAL (IVA INCLUIDO)			60.600,07 €

NOTAS:

- **los precios se han calculado teniendo como base la información aportada por el cliente.**
- **Esta oferta tiene carácter provisional y no se confirmara en firme hasta realizar un reconocimiento previo de la obra por nuestros técnicos.**

Esta propuesta se rige por las Condiciones Generales de Venta de la Empresa, que el Cliente reconoce haber recibido y leído y que adjunta firmadas en prueba de su aceptación.

Aceptación cliente:

Por la Empresa:	Nombre: Firma:: Fecha:

6. Exclusiones [Condicionantes Específicos]

En la propuesta ofertada no se incluye:

- El Impuesto sobre el Valor Añadido.
- By-pass de caudales para instalación de la manga si es necesario.
- La exhaustiva limpieza de las conducciones y arquetas.
- Obra civil necesaria.
- La petición de permisos a los organismos pertinentes si fuese necesario.
- El suministro de apoyo logístico para operar sin pérdidas innecesarias de tiempo (accesibilidad, señalización, etc.).

7. Condiciones Técnicas

A continuación se describen las condiciones que deberán cumplir las instalaciones del cliente para la correcta realización de los trabajos. La valoración económica no incluye ninguna partida referente a estos conceptos.

7.1. Condiciones generales

Las instalaciones deberán estar accesibles hasta los pozos de registro o arquetas, las tuberías deberán estar limpias.

7.2. Obra Civil

A continuación se detalla la obra civil necesaria para la instalación de los equipos, estando incluida dentro del alcance del presente proyecto.

- Los pozos o arquetas de registro presentes en los tramos a rehabilitar deberán tener un acceso de al menos 60 cm, en el interior del pozo de registro se deberá contar con un espacio libre de al menos 1,10 m.

8. Condiciones Comerciales

8.1. Validez de la Oferta

El plazo de validez de este presupuesto es de 3 meses a partir de su fecha de emisión. Esta propuesta está basada en los datos proporcionados por el CLIENTE. En caso de existir divergencia en los datos facilitados, se efectuará una revisión de la propuesta.

8.2. Plazo de Ejecución

Los trabajos se iniciaran según las prioridades marcadas por el CLIENTE y de acuerdo al plan de obra que a tal efecto se confeccione de mutuo acuerdo entre las partes, no siendo inferior a tres semanas desde la aceptación del presupuesto (o formalización de contrato si fuese necesario).

El tiempo de ejecución de los trabajos se estima en 4 días.

En cualquier caso, no será responsabilidad de AQUATEC cualquier demora en la finalización de los trabajos contratados, cuando ésta fuese provocada por retrasos en los trabajos de obra civil o instalaciones de fontanería, ajenos a AQUATEC, y que puedan afectar a la terminación en plazo de dichos trabajos.

AQUATEC, no asume responsabilidades por los días de parada por causas ajenas a esta empresa, dichos días se facturarán al precio de 1.850,00 €/día o fracción.

Una vez finalizados los trabajos se emitirá para aceptación al cliente la Certificación Final de los Trabajos o Albarán de Entrega del proyecto. Si transcurridos 15 días desde la entrega del documento, no se dispone del documento validado por causas no imputables a AQUATEC se dará el proyecto por finalizado y aceptado.

8.3. Impuestos

Los precios no incluyen el I.V.A., ni ningún otro impuesto estatal o local actualmente en vigor o que en el futuro pudiera establecerse. Dicho I.V.A. será cargado aparte en cada factura que se realice.

8.4. Garantía y Responsabilidad

AQUATEC garantiza los trabajos ofertados por un período de TRES AÑOS a contar desde la fecha de entrega total o parcial de los mismos, contra todo defecto de fabricación o instalación, no siendo responsable de las anomalías provocadas por el uso inadecuado de la conducción.

PROYECTO: REHABILITACIÓN COLECTOR EN
AV. DE ROMA – MANLLEU

El periodo de garantía de los trabajos comienza en la fecha que figure en los correspondientes albaranes de entrega de los materiales y/o trabajos efectuados.

En ningún caso AQUATEC se hará responsable de reparaciones efectuadas por personal ajeno a su organización.

AQUATEC estará exenta de responsabilidad sobre todas las averías o defectos que se presenten como consecuencia de alguna de las causas siguientes:

- Utilización, sobrecargas o manipulación incorrecta o insuficiente.
- Modificaciones introducidas en los materiales, instalaciones o puestas en marcha no realizadas o aprobadas por AQUATEC.
- Piezas, diseños o equipos impuestos o suministrados por el Cliente.
- Deterioro de material por desgaste natural.

Los elementos físicos que componen la instalación y el material se beneficiarán con la garantía que dé el fabricante. En cualquier caso, la garantía de los materiales cubre la reposición de piezas defectuosas, quedando excluida la mano de obra y portes necesarios.

La responsabilidad de AQUATEC estará limitada a los daños y perjuicios directamente sufridos por el Cliente y se limitará al precio de la presente propuesta, no incluyéndose dentro de los conceptos a indemnizar el lucro cesante ni otros daños indirectos tales como pérdida de negocio, pérdida de uso, interrupción de negocio, o pérdida de acuerdo, si bien dicho límite no operará en los casos de muerte o daños físicos, y en aquellos casos de dolo o negligencia grave por parte de AQUATEC.

8.5. Forma / Vía de Pago

Planificación de la Facturación: Mediciones.

- A la finalización de los trabajos parciales, por las unidades de obra expresadas en la presente valoración económica. Se realizarán facturas por certificaciones mensuales de los materiales y trabajos efectuados hasta la finalización.

Forma de Pago: Confirming a 60 días fecha factura.

9. Aceptación

DATOS DE LA OFERTA	
Concepto oferta	REHABILITACIÓN COLECTOR C/MONTSERRAT
Fecha oferta	27-06-2017
Validez de la oferta	90 días
Importe de la oferta	50.082,70 € (I.V.A. excluido)
DATOS DEL CLIENTE (rellenar todos los campos)	
Cliente	SOREA
CIF	
Domicilio	
Localidad	
Provincia / Código Postal	
Teléfono / Fax	
Persona Contacto	Joan Manel Crespo
Email	jmcrespo@sorea.cat
Destinatario de Factura / Localidad	
CONDICIONES DE PAGO	
Código Cuenta Bancaria	
Forma de pago	VER CONDICIONES COMERCIALES
Hitos de pago	VER CONDICIONES COMERCIALES
Lugar de los trabajos	Manlleu - Barcelona

La firma de la presente oferta supone que la persona física o jurídica que lo remita firmado (en adelante el Cliente) acepta y se obliga a su cumplimiento. Esta oferta se rige por las Condiciones Generales de Venta de la Empresa, que el Cliente reconoce haber recibido y leído y que adjunta firmadas en prueba de su aceptación.

Aceptado Cliente ***(Firma y sello Cliente)***
Nombre:
DNI:
Fecha:

10. Condiciones Generales de Venta

1. SERVICIOS

El objeto de las presentes Condiciones Generales es establecer el régimen y las condiciones generales en virtud de las cuales La EMPRESA (Sociedad firmante de la Oferta) prestará al Cliente los servicios (en adelante, los "**Servicios**") que con carácter enunciativo consistirán en:

- **Ingeniería.** La EMPRESA prestará los servicios de Ingeniería de diseño, proceso o constructiva que se concreten en la correspondiente Oferta y propondrá la solución que considere óptima para las instalaciones.
- **Suministro.** La EMPRESA suministrará aquellos materiales y equipos, aplicaciones informáticas y licencias que se concreten en la correspondiente Oferta. El uso de las licencia podrá llevarse a cabo mediante implantación de las aplicaciones informáticas en las instalaciones del Cliente o mediante acceso en remoto (modalidad servicio o SaaS), lo cual vendrá determinado en la Oferta.
- **Implantación y/o Instalación** Supondrá la realización de las actividades de instalación y adecuaciones necesarias en las aplicaciones informáticas, soluciones tecnológicas y equipos para adaptarlas a las necesidades en cada caso identificadas que se concreten en la correspondiente Oferta. Dicho Servicio podrá incluir el "hosting" de las aplicaciones informáticas (Cloud), lo cual vendrá determinado en la Oferta.
- **Puesta en marcha.** Supondrá la realización de las pruebas, ajustes y actividades necesarias en las instalaciones para asegurar el buen funcionamiento de la planta o instalación que se concreten en la correspondiente Oferta. La EMPRESA podrá realizar la formación del personal.
- **Explotación.** Puesta a disposición del Cliente de los servicios de explotación, operación, supervisión y control de las instalaciones que se concreten en la correspondiente Oferta.
- **Mantenimiento.** Este servicio supondrá tanto el mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones, el acceso a las evoluciones y mejoras de las aplicaciones informáticas, como la resolución de las incidencias en sistemas y equipos que en su uso habitual pudieran darse, que se concreten en la correspondiente Oferta.
- **Consultoría:** supondrá la prestación de servicios de asesoría y servicios técnicos de consultoría, de operaciones y procesos, marketing, comercial, de gestión de clientes, de organización y relacionados con tecnologías de la Información y comunicación.
- **Formación.** Supondrá la realización de sesiones o actividades formativas por cualquier medio según se concrete en la correspondiente Oferta.

Los Servicios que el Cliente contrate a La EMPRESA en relación con las funciones anteriormente descritas, se formalizarán y concretarán mediante la firma y aceptación de la correspondiente Oferta.

Por cada Servicio contratado mediante la correspondiente Oferta, se incluirán, precios, duración y condiciones de la prestación de los Servicios que en su caso fueran contratados. En el caso que las condiciones fijadas en la Oferta fueran contrarias a las de las presentes Condiciones Generales, prevalecerán las contempladas en la Oferta.

Las presentes Condiciones Generales de Venta anulan cualquier condición general o especial de compra que el Cliente tenga incluida –o en un futuro incluya- en su documentación comercial, tal como pedidos, órdenes de compra y otros documentos.

En ningún caso la actuación del Cliente podrá vincular a La EMPRESA frente a ningún tercero salvo con el previo consentimiento por escrito de La EMPRESA.

Ninguno de los Servicios se entiende prestado por La EMPRESA al Cliente con carácter exclusivo. En consecuencia, La EMPRESA podrá ofrecer el mismo tipo de Servicios a terceros distintos del Cliente.

2. PRECIOS, FACTURACIÓN Y PAGO

La remuneración a percibir por La EMPRESA del Cliente se determinará en función de los Servicios efectivamente contratados y quedará fijada junto con la descripción de los Servicios en la correspondiente Oferta.

Todos los pagos a efectuar por el Cliente en virtud de lo dispuesto en las presentes condiciones, se incrementarán con el IVA o impuesto equivalente devengado que resulte de aplicación en cada momento.

En relación con los Servicios de Explotación y Mantenimiento, los precios que su caso se fijen en la Oferta podrán ser incrementados anualmente por La EMPRESA atendiendo al incremento anual del Índice de Precios al Consumo (IPC) nacional o índice que le sustituya publicado por el Instituto Nacional de Estadística u organismo que le sustituya.

La EMPRESA facturará los Servicios contratados de acuerdo con lo dispuesto en este sentido en la correspondiente Oferta. Salvo previsión en contrario en la correspondiente Oferta, el Cliente abonará las facturas mediante transferencia a 60 días fecha factura.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1 La EMPRESA se compromete a:

(i) Suministrar los equipos, materiales, aplicaciones informáticas y soluciones que en cada caso pudieran establecerse en la correspondiente Oferta, los cuales se suministrarán en todo caso en correcto estado de funcionamiento y mantenimiento, y de acuerdo con los requerimientos y calidades que en su caso se acordaran en la correspondiente Oferta de incorporación de Servicios.

(ii) Prestar al Cliente los Servicios de acuerdo con las condiciones que se establecen en las presentes Condiciones Generales y con aquellas otras que en su caso se acuerden en la correspondiente Oferta.

(iii) Responsabilizarse de la correcta prestación de los Servicios por parte de su/s trabajadores, debiendo indemnizar al Cliente por todos los daños y perjuicios que se ocasionen con culpa o negligencia de los mismos, sin perjuicio de los límites y exclusiones de responsabilidad contenidos en el siguiente punto 4.2.

(iv) Tener concertada, con entidad aseguradora de reconocida solvencia, una Póliza de Responsabilidad Civil frente a terceros que cubra las posibles responsabilidades que puedan derivarse de la inadecuada realización de los Servicios objeto de las presentes Condiciones Generales. Deberá mantener dicha póliza vigente hasta el límite temporal de su responsabilidad, según se determine por la legislación vigente. La póliza deberá cubrir, además de la Responsabilidad Civil de Explotación, la Responsabilidad Civil Patronal.

3.2 El Cliente se compromete a:

(i) Abonar el precio convenido por los Servicios y/o materiales, en el plazo, forma y demás términos previstos en el punto segundo de las presentes y/o en la correspondiente Oferta.

(ii) Permitir el acceso del personal de La EMPRESA asignado para la prestación de los Servicios a las dependencias del Cliente.

(iii) Proporcionar a La EMPRESA toda la información o documentación necesaria para la correcta prestación de los Servicios, y en especial toda aquella información que con carácter específico pudiera establecerse en la correspondiente Oferta;

(iv) Hacerse responsable del correcto uso de los materiales y/o equipos e instalaciones y de las claves de acceso a las aplicaciones informáticas que en su caso se incluyan en la Oferta.

(v) Salvo pacto en contrario, poner a disposición de La EMPRESA las instalaciones, medios técnicos y materiales necesarios para la prestación del servicio que con carácter genérico puedan precisarse para la prestación del Servicio, no obstante las Partes podrán fijar en la correspondiente Oferta, aquellos materiales y/o equipos que con carácter específico fueran necesarios para cada Servicio concreto, y la Parte que en su caso estuviera obligada a aportarlos.

(vi) Suministrar a La EMPRESA toda la información de que disponga sobre incidencias que sean objeto de los Servicios contratados.

(vii) Y en general, las restantes que resultan de las presentes Condiciones Generales o de las exigencias de la buena fe y las buenas prácticas.

4. GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES

4.1 GARANTÍAS

Sin perjuicio de aquellas garantías que, de forma expresa, figuran en otras cláusulas de estas Condiciones Generales, La EMPRESA garantiza:

- Que, en función de la experiencia profesional de La EMPRESA está plenamente capacitada para prestar los Servicios objeto de estas Condiciones Generales, en los términos que en ellas se prevén.

PROYECTO: REHABILITACIÓN COLECTOR EN
AV. DE ROMA – MANLLEU

- Que los Servicios serán prestados en todo momento de conformidad con las especificaciones técnicas y la metodología de la Oferta.

- Respecto de los equipos, materiales y aplicativos informáticos suministrados, las garantías serán las propias del fabricante de los mismos. En aquellos casos que las partes pudieran pactar el otorgamiento de garantías específicas sobre los materiales suministrados, la vigencia de las mismas quedará sujeta al pago efectivo que por los Servicios se establezca en la oportuna Oferta. En ningún caso La EMPRESA asumirá la sustitución o reparación de equipos en los casos de: (i) hurto, vandalismo, así como en casos de dolo o negligencia grave del Cliente; (ii) Almacenaje, utilización, conservación, vigilancia, sobrecargas o manipulación incorrectos o insuficientes; (iii) Modificaciones introducidas en los materiales, instalaciones, configuraciones o puestas en marcha no realizadas o aprobadas por La EMPRESA; y (iv) Piezas, diseños o equipos impuestos o suministrados por el Cliente.

- La EMPRESA manifiesta que a la fecha de la firma de las presentes, no existe procedimiento o reclamación alguna sobre la propiedad, titularidad o derechos de los elementos y aplicaciones que se incluyen en la Oferta, pendiente de resolución, dejando constancia, asimismo, de que no tiene conocimiento alguno de la existencia de pretensiones o reclamaciones que, en tal sentido, pudieren motivar la iniciación de un procedimiento por parte de ningún tercero.

- La EMPRESA se responsabiliza y mantendrá indemne al Cliente, de cualesquiera, reclamaciones, acciones, daños o lesiones que pudieran derivarse como consecuencia de una demanda o reclamación que se interponga contra el Cliente alegando cualquier tipo de infracción de derecho de propiedad industrial y/o intelectual o una violación de derechos previos, a menos que dicho incumplimiento o violación se deban exclusivamente a un mal uso por parte del Cliente de cualesquiera elementos o aplicaciones que componen la Oferta. En todo caso, las obligaciones de La EMPRESA previstas en la presente cláusula serán de aplicación siempre y cuando el Cliente: (a) informe por escrito a La EMPRESA de la existencia de la reclamación de cualquier tercero en un plazo no superior a diez (10) días desde la recepción de la misma; (b) permita a La EMPRESA el total control de la defensa de dicha reclamación; y (c) preste la máxima cooperación posible y facilite toda la información de la que disponga en relación con la referida reclamación.

4.2 Responsabilidades

La EMPRESA no será responsable de posibles daños o perjuicios que se pudieran derivar de interferencias, omisiones e interrupciones del suministro de energía eléctrica, , virus informáticos, averías telefónicas o desconexiones en el funcionamiento operativo de las instalaciones y aplicaciones informáticas motivadas por causas ajenas a La EMPRESA, así mismo no será responsable de paralizaciones totales o parciales en el funcionamiento ni de retrasos o bloqueos en el uso de éstas causados por deficiencias o sobrecargas de suministro eléctrico, en sistemas electrónicos o de comunicaciones, de líneas telefónicas o sobrecargas en el sistema de Internet, así como de daños que puedan ser causados por terceras personas mediante intromisiones ilegítimas fuera del control de La EMPRESA.

La EMPRESA no responderá de aquellos daños o infracciones en que pueda incurrir el Cliente como consecuencia de los Servicios en los siguientes supuestos:

(i) en caso de que se produzca una infracción de derechos de propiedad intelectual, industrial o cualesquiera otros derechos de terceros como consecuencia de alguna modificación que haya introducido el Cliente o sus empleados o subcontratistas sin contar con el previo y expreso consentimiento de La EMPRESA;

(ii) en caso de que no sean utilizadas por el Cliente o sus empleados o subcontratistas de conformidad con las disposiciones de estas Condiciones Generales o con los manuales de funcionamiento y mantenimiento entregados por La EMPRESA;

(iii) en caso de incumplimiento de las obligaciones del Cliente, o de vertido en condiciones no adecuadas cuando ello se deba al incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las medidas correctoras propuestas por La EMPRESA, o un exceso en la capacidad de tratamiento de la planta, fuerza mayor o cualquier otra causa;

(iv) en caso de que el Cliente use o intente usar las aplicaciones informáticas en un entorno operativo distinto al especificado en la correspondiente Oferta y, por tanto, sea total o parcialmente incompatible con éstas o incumpla de cualquier otro modo las especificaciones técnicas establecidas en la Oferta.

(iv) en caso de que el mal funcionamiento se deba a un mal uso o a un uso negligente por parte del Cliente o sus empleados o subcontratistas o de cualquier persona ajena a ambas Partes.

En cualquier caso, la responsabilidad de La EMPRESA estará limitada a los daños y perjuicios directamente sufridos por el Cliente y se limitará a la remuneración total anual acordada en la correspondiente Oferta respecto a la cual se produzca el daño, no incluyéndose dentro de los conceptos a indemnizar el lucro cesante ni otros daños indirectos tales como pérdida de negocio, pérdida de uso, interrupción de negocio, o pérdida de acuerdo, si bien dicho límite no operará en los casos de muerte o daños físicos, y en aquellos casos de dolo o negligencia grave por parte de La EMPRESA.

5. FUERZA MAYOR

La EMPRESA no será responsable del incumplimiento de obligaciones dimanantes de las presentes Condiciones Generales en el supuesto de que dicho incumplimiento se deba a causa de fuerza mayor, entendiendo por tal, a los efectos de las presentes Condiciones Generales, cualquier suceso que fuera imprevisible, que se escape al control de las Partes y haga imposible el cumplimiento de las obligaciones, material o jurídicamente, entendiéndose como a tales causas a título meramente orientativo las huelgas (incluidas las sectoriales y de carácter general), conflictos sociales, catástrofes naturales y siempre que ello no se deba a un incumplimiento previo de la Parte afectada por la causa de fuerza mayor.

En todo caso, en el supuesto en que la prestación de todos o algunos de los Servicios contratados deviniera imposible o quedara interrumpida durante un periodo superior a dos (2) meses desde la fecha en que se constatase la concurrencia del supuesto de fuerza mayor, el Cliente quedará facultado para instar la resolución total de las presentes Condiciones Generales y Propuesta, o bien su resolución parcial en cuanto al Servicio afectado.

6. OBLIGACIONES LABORALES Y PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.

6.1. El Cliente, previo al inicio del servicio a prestar por La EMPRESA, le entregará la siguiente documentación:

- Riesgos propios del/los centro/s de trabajo del Cliente en los que el personal de La EMPRESA prestará los Servicios.
- Las medidas referidas a la prevención de tales riesgos.
- Las medidas de emergencia propias del centro de trabajo.
- Los procedimientos de trabajo establecidos, instrucciones y autorizaciones especiales de trabajo en caso de ser necesarios.

A los efectos oportunos, La EMPRESA se compromete a dar traslado de dicha información a sus trabajadores empleados en la prestación del Servicio, así como a colaborar y cooperar con el Cliente, en todo lo referente a la prevención de riesgos laborales.

La EMPRESA deberá entregar al Cliente por escrito una relación del personal que accederá a ejecutar el Servicio, indicando nombre, apellidos, número de DNI y número de afiliación a la Seguridad Social, junto con una fotocopia de los TC-1 y TC-2.

En cualquier momento y a requerimiento del Cliente, La EMPRESA se compromete a acreditar la vinculación laboral de sus trabajadores y el cumplimiento de sus obligaciones laborales, incluidas las concernientes a materia de Seguridad Social (afiliación, alta y pago de las cuotas de la Seguridad Social).

La relación derivada de las presentes Condiciones Generales tiene carácter exclusivamente mercantil, sin que pueda suponer relación laboral entre las Partes o el Cliente y los empleados o auxiliares de La EMPRESA. La EMPRESA organizará, realizará y dirigirá los servicios contratados a su entera responsabilidad y autonomía, sin que bajo ningún concepto su personal esté sometido a instrucción, ámbito de organización o dependencia del Cliente.

El Cliente no asumirá ninguna responsabilidad sobre los trabajadores de La EMPRESA ni durante la vigencia de las presentes Condiciones Generales, ni cuando éste finalice, obligándose La EMPRESA a asumir cualquier coste laboral, o de seguridad social o fiscal que pudiera generarse en cualquier momento, incluidos aquellos que tienen su causa en la finalización de las presentes Condiciones Generales. A este respecto, La EMPRESA mantendrá indemne al Cliente por cualesquiera cantidades que hubiera de asumir como consecuencia del incumplimiento por parte de La EMPRESA de las obligaciones laborales, de seguridad e higiene en el trabajo y/o sociales que le son propias.

6.2. Subcontratación.

La EMPRESA podrá subcontratar bajo su responsabilidad la realización de los Servicios que considere oportunos. El subcontratista deberá actuar en todo momento bajo la supervisión y control de La EMPRESA, que le impondrá y hará cumplir todas las obligaciones por ella asumidas en el marco de los Servicios en relación con la prestación del servicio subcontratado.

En cualquier caso, en caso de subcontratación, La EMPRESA se compromete a comunicar al Cliente los medios de coordinación que con los subcontratistas haya fijado en relación a la prevención de riesgos laborales.

7. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

7.1. La EMPRESA cumplirá adecuadamente y en todo momento las disposiciones contenidas en la LOPD, en su normativa de desarrollo, así como en cualesquiera otras normas vigentes o que en el futuro puedan promulgarse sobre la materia, con respecto de los Datos a que pudiera tener acceso para la prestación de los Servicios en el marco de las presentes. La EMPRESA manifiesta que tiene implantadas las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garantizan la seguridad de los datos de carácter personal, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1720/2007. Dichas medidas se refieren a los ficheros, centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas, programas y personas que intervengan en el tratamiento.

7.2. Los datos de carácter personal que La EMPRESA pueda proporcionar serán objeto de tratamiento exclusivamente para el mantenimiento y desarrollo de las relaciones jurídicas que se derivan de las presentes, y recogidos en un fichero el responsable del cual es el Cliente, sobre el cual podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en los términos establecidos en la LOPD.

7.3. En caso de que, en el marco de las presentes, una Parte accediera a ficheros de Datos titularidad de la otra, la Parte que tuviera dicho acceso se compromete a: (i) tratar tales Datos exclusivamente en la medida necesaria para la correcta ejecución de los Servicios y, de conformidad con las instrucciones de la Parte titular del fichero de Datos objeto de acceso, sin aplicarlos o utilizarlos para un fin distinto, ni comunicarlos (ni siquiera para su conservación) a terceras personas, salvo que previamente hubiera obtenido la autorización expresa de la Parte titular del mencionado fichero; (ii) adoptar las medidas de seguridad requeridas de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de la LOPD y el Real Decreto 1720/2007; y (iii) destruir o devolver a la otra Parte tales Datos una vez ya no sean necesarios para la ejecución de los Servicios de las presentes o, en cualquier caso, a la finalización de las mismas.

7.4. Las obligaciones establecidas en párrafo anterior serán también exigibles a los empleados, colaboradores y/o subcontratistas de cualquiera de las Partes.

8. CONFIDENCIALIDAD

8.1. La EMPRESA se obliga a mantener la más absoluta confidencialidad en cuanto a la información de cualquier tipo que le sea suministrada por el Cliente para la ejecución las presentes Condiciones Generales (en adelante "*Información Confidencial*"). En especial se entenderá como *Información Confidencial* aquellos datos o informaciones relativas a los consumos, resultados de las analíticas, vertidos o cualquier otra que pudiera generarse en interés del Cliente por la propia Solución propuesta como consecuencia de la prestación de los Servicios.

8.2. A su vez tendrá el carácter Confidencial cualquier, plano, diseño, o información facilitada por parte de La EMPRESA al Cliente (con independencia del soporte en que fuera facilitada, y ya fuera de forma oral o escrita), relativa al diseño, configuración, y funcionamiento de la Solución propuesta y de los elementos y aplicaciones que la componen.

8.3. Las presentes Condiciones Generales serán confidenciales entre las Partes, y no se realizará publicidad ni se circulará información alguna referente a su existencia o contenido sin el consentimiento previo de ambas Partes.

8.4. Las Partes se comprometen a utilizar la Información Confidencial únicamente en el marco de los Servicios objeto de las presentes Condiciones Generales, así mismo se comprometen a no divulgar de forma directa o indirecta la referida información a terceros, ni a utilizarla del mismo modo en detrimento de la otra Parte. Las Partes protegerán y se asegurarán de que sus empleados, colaboradores, agentes y/ contratistas protejan la Información Confidencial empleando el mismo grado de cuidado que emplean para proteger su propia información confidencial de naturaleza similar y que será al menos un cuidado razonable para evitar su utilización, difusión o publicación no autorizada. A estos efectos las Partes se comprometen a trasladar a sus empleados, colaboradores, agentes y/o contratistas las obligaciones que se deriven de la presente cláusula

8.5. Salvo en la medida en que la ley así lo requiera y, en dicho supuesto tan sólo después de haber dirigido previamente una notificación a la otra Parte, las Partes no revelarán en ningún momento la Información Confidencial que esté en posesión de la otra Parte por razón de las presentes Condiciones Generales, excepto en caso de que concurra alguna de las siguientes circunstancias:

(i) Cuando su revelación venga exigida por la ley, por una autoridad administrativa o judicial;

(ii) Cuando la Información Confidencial sea de carácter notorio o de conocimiento público, o pueda probarse que ya había sido divulgada públicamente con anterioridad;

(iii) En el supuesto de que La EMPRESA deba dar a conocer tal información para dar normal cumplimiento a las obligaciones asumidas en las presentes Condiciones Generales; y

(iv) La información que cualquiera de las Partes pueda demostrar que estaba en su posesión antes de la fecha de las presentes Condiciones Generales.

9. PROPIEDAD INTELECTUAL

A los efectos de las presentes Condiciones Generales se entenderá por Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial los secretos comerciales, los conocimientos comerciales, las patentes, modelos de utilidad, diseños y modelos industriales, marcas, nombres comerciales, derechos de autor, programas de ordenador (incluido el código fuente) y el know-how, relativo a los Servicios y a sus resultados, excluyendo en todo caso los Derechos Previos, pero incluyendo las mejoras.

En el caso de suministro de aplicaciones informáticas, La EMPRESA otorga al Cliente una licencia no exclusiva e intransferible sin capacidad de sublicenciar, para el uso de las mismas en las condiciones y limitaciones que se recogen en las presentes Condiciones Generales y en su caso en la correspondiente Oferta.

Para el caso de Servicios de Explotación y/o Mantenimiento, el derecho de uso conferido sobre las aplicaciones informáticas necesarias para su prestación estará limitado a la duración y demás condiciones que se establezcan en la Oferta para dichos Servicios.

Más allá del derecho de uso anterior, el Cliente reconoce que, mediante las presentes Condiciones Generales y la Oferta, no adquiere ningún Derecho de Propiedad Intelectual o Industrial, ni ningún otro tipo de derecho sobre los equipos y aplicaciones informáticas.

Salvo de lo que en la Oferta se pudiera regular con carácter particular, será titularidad de La EMPRESA cualquier mejora, adaptación, traducción, perfeccionamiento de cualquiera de los elementos y/o aplicaciones de los Servicios que pudieran ser desarrollados por La EMPRESA con ocasión de la ejecución de las presentes Condiciones Generales. A su vez el Cliente reconoce la facultad exclusiva de decisión de La EMPRESA sobre las posibles evoluciones o mejoras a efectuar en los equipos y aplicaciones informáticas, con exclusión de aquellas que con carácter particular en interés exclusivo del Cliente pudieran pactarse por las Partes en la correspondiente Oferta.

La EMPRESA se reserva a su vez la propiedad de los métodos, conocimientos (Know-how) y procedimientos empleados en el desarrollo y ejecución de las prestaciones de los Servicios. La EMPRESA conserva asimismo, todo derecho, título e interés en toda la metodología, procedimiento, técnica, idea, concepto y know-how incorporado o relativo a los servicios prestados o que pueda desarrollar y/o aplicaciones que pueda aportar en relación con las presentes Condiciones Generales.

Cualquier material puesto a disposición del Cliente por La EMPRESA como consecuencia de la prestación de los Servicios, en especial cualquier aplicación informática para la que La EMPRESA autorizara su uso al Cliente a través de cualquier medio o soporte, deberá usarse únicamente para las finalidades propias de los Servicios contratados sin que el Cliente pueda usarlos fuera del ámbito de la Oferta.

A su vez, y a salvo de lo que en la Oferta se pudiera regular con carácter particular, el Cliente se compromete con carácter general, y en relación con cualquier derecho de Propiedad Intelectual o Industrial puesto a disposición del Cliente por La EMPRESA como consecuencia de la prestación de los Servicios, a:

a) A usarlo únicamente para las finalidades propias de los Servicios contratados sin que el Cliente pueda usarla fuera del ámbito de las presentes Condiciones Generales.

b) A permitir el uso del mismo a aquellos trabajadores que en atención a lo dispuesto en la correspondiente Oferta estuvieran autorizados a hacerlo.

c) A no modificar, descompilar, desmontar, recrear, copiar, reproducir, realizar ingeniería inversa y/o versiones subsecuentes o derivadas del mismo y/o llevar a cabo ninguna acción contraria a los derechos de propiedad industrial e intelectual que lo amparen.

d) A no realizar directa o indirectamente cualquier acción con la finalidad de eludir, vulnerar, o de cualquier otro modo dejar sin efecto cualquier medida de cualquier naturaleza destinada a la protección de los Derechos de Propiedad Intelectual o Industrial.

e) A de ningún modo ceder, transferir, sublicenciar, arrendar, asignar o poner a disposición de ningún tercero los Derechos de Propiedad Intelectual o Industrial.

f) No hacer nuevas versiones ni programas derivados, o, en general, realizar adaptaciones o modificaciones del mismo, ni tampoco elaborar ninguna otra solución informática basada en la información confidencial de las aplicaciones informáticas licenciadas.

g) No prestar a terceros servicios de asesoramiento y/o consultoría en relación con las aplicaciones informáticas licenciadas.

h) No eliminar ninguna marca, nombre comercial, logo, copyright, aviso, descargo de responsabilidad "disclaimer" incluido en cualquier parte de las aplicaciones informáticas licenciadas y/o en la documentación asociada al mismo.

En su caso, en relación con aquellos Servicios que puedan comportar la prestación de servicios o sesiones formativas, salvo que así se estipule en contrario en la Oferta, cualesquiera materiales puestos a disposición del Cliente y/o de los trabajadores o colaboradores del Cliente por parte de La EMPRESA, los mismos únicamente podrán ser utilizados para las finalidades formativas para las que fuesen entregados, sin que los mismos puedan ser utilizados directa o indirectamente por el Cliente con finalidades formativas de análoga naturaleza a la propia del servicio de formación prestado por La EMPRESA.

El régimen previsto en la presente cláusula sobrevivirá a las presentes Condiciones Generales y se mantendrá en vigor por todo el tiempo de duración de los Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual, salvo acuerdo por escrito entre las Partes.

10. INICIO Y DURACIÓN

La Oferta y las presentes Condiciones Generales entrarán en vigor en el día de su firma, si se firman simultáneamente. En caso contrario, entrarán en vigor en la fecha en que se hubiera firmado el último documento de ambos. Y estarán vigentes durante el periodo establecido en la misma Oferta. Los Servicios de Mantenimiento y Explotación, salvo lo dispuesto en la Oferta, tendrán una duración de un (1) año, y se prorrogarán tácitamente por periodos sucesivos de un año a no ser que cualquiera de las partes lo denuncie por escrito con una antelación de al menos noventa (90) días a la fecha de vencimiento del plazo inicial o de cualquiera de sus prórrogas.

La duración de la prestación de cada uno de los Servicios será la que se determine en la Oferta.

La duración de las licencias de uso, a excepción de las que se confieran en modalidad servicio (SaaS) para lo que se estará a lo que establezca la Oferta, será indefinida.

A efectos aclaratorios, se deja constancia de que la terminación de las presentes Condiciones Generales por el transcurso del plazo de duración (inicial o prorrogado) no dará lugar a ningún derecho de indemnización de daños y perjuicios ni a ninguna otra compensación.

11. PACTO DE RESERVA DE DOMINIO

En los Servicios de Suministro, La EMPRESA se reserva el dominio de los equipos hasta que el Cliente haya pagado la totalidad del precio. El Cliente sólo adquirirá la propiedad de los equipos con el pago de la última cuota del precio.

Mientras la propiedad de los equipos todavía no se haya transferido al Cliente, éste no estará autorizado a prestar, dar, o permitir que estos pasen a poder de terceros. El Cliente asegurará los equipos contra el riesgo de robo, pérdida o destrucción.

En caso de impago, La EMPRESA se reserva el derecho de recuperación de los equipos objeto del Contrato sin necesidad de requerimiento judicial, renunciando el Cliente a toda objeción de quebranto de bienes, además del deber de Cliente de asumir los daños y perjuicios ocasionados por esta circunstancia.

Sin embargo, la transmisión del riesgo sobre los equipos tendrá lugar con la entrega de los mismos al Cliente.

12. RECLAMACIONES Y REPARACIONES

Salvo lo dispuesto en la correspondiente Oferta, en los Servicios de Suministro, se establece un plazo de 3 días desde la entrega, para la conformidad de los equipos, y de 8 días desde la puesta en marcha, para la conformidad con la recepción, para poner de manifiesto las reclamaciones o reparaciones que el Cliente considere oportunas. Una vez transcurrido dicho plazo se considera la aceptación por parte del Cliente de los equipos y servicios realizados y únicamente aplicarán aquellas reclamaciones en referencia a las garantías.

13. MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

En los Servicios que requieran la instalación y puesta en marcha de equipos, en que por causas ajenas a La EMPRESA no pueda realizarse el montaje de los equipos en las fechas acordadas en la Oferta, el Cliente

deberá almacenar los equipos en sus instalaciones en un lugar seguro. Si los equipos deben almacenarse en un almacén externo los costes correrán a cargo del Cliente.

En caso que por motivos ajenos a La EMPRESA no sea posible realizar la puesta en marcha tras dos meses desde la entrega de los equipos la EMPRESA podrá facturar los conceptos devengados (materiales, servicios, etc) hasta dicho momento y resolver el Contrato.

Si el personal encargado del montaje y puesta en marcha se desplaza a realizar los trabajos y estos no se pueden realizar por causas ajenas a La EMPRESA, el Cliente asumirá los gastos de desplazamiento y de mano de obra ocasionados.

14. CAUSAS DE RESOLUCIÓN ANTICIPADA

Son causas de resolución anticipada las siguientes:

14.1. Por mutuo acuerdo de ambas Partes.

14.2. Por el impago consecutivo de dos facturas o de tres alternas sin causa justificada por parte del Cliente en los plazos establecidos fijados en la Oferta.

14.3. Por incumplimiento grave de cualquiera de las Partes de las obligaciones asumidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, excepto cuando dicho incumplimiento fuese subsanable y se subsanase dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se notifique y requiera a la Parte incumplidora para su subsanación. Transcurrido dicho plazo sin que el incumplimiento se hubiese subsanado, la Parte notificante podrá dar por resuelto el Contrato, mediante la notificación por escrito a la Parte incumplidora.

14.4. En los supuestos de fuerza mayor en que concurran las circunstancias previstas en el punto quinto de las presentes Condiciones Generales.

14.5. La extinción de la personalidad jurídica de cualquiera de las Partes, salvo que la misma sea consecuencias de un proceso de fusión, escisión, transmisión de unidad productiva autónoma o cualquier otra operación de modificación estructural, siempre que las Partes resultaran sociedades supervivientes de dichas operaciones o, aún si no lo fueran, siempre que la entidad superviviente continúe llevando a cabo las actividades objeto de las presentes Condiciones Generales que la Parte en cuestión afectada realizaba antes de la conclusión de dichas operaciones, y siempre que la entidad superviviente asuma todos los derechos y obligaciones derivados de estas Condiciones Generales.

En cualquiera de los supuestos de resolución anticipada, o finalización por cualquier causa, La EMPRESA valorará, conforme a los términos de las Condiciones Generales y la correspondiente Oferta, los Servicios realizados hasta la fecha de resolución y el Cliente deberá satisfacer su importe en los términos establecidos en la Condición segunda de las presentes Condiciones Generales. En los supuestos de licencias SaaS el Cliente deberá cesar de forma inmediata en el uso de las aplicaciones informáticas respecto a la cuales tuviera autorizado el uso en virtud de las presentes Condiciones Generales, estando La EMPRESA facultada para impedir el acceso a las mismas y pudiendo ésta última por tanto dejar inoperativos de forma inmediata cualesquiera sistemas o claves de acceso utilizados por el Cliente. La EMPRESA pondrá a disposición del Cliente únicamente un archivo con los datos del Cliente.

En caso de resolución por causa imputable a una de las Partes, con perjuicio para la otra, la parte incumplidora deberá indemnizar tales daños y perjuicios. Asimismo, la resolución o terminación de las Condiciones Generales no afectará a las obligaciones establecidas para cada una de las Partes que, de conformidad con su naturaleza o los términos de estas Condiciones Generales, deban sobrevivir a su finalización, en especial las obligaciones de confidencialidad y propiedad intelectual establecidas respectivamente en las Condiciones octava y novena de estas Condiciones Generales.

15. CESIÓN DE DERECHOS

Los derechos y obligaciones asumidos por cada una de las Partes no son transmisibles ni podrán constituir objeto de cesión a ningún tercero sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de la otra Parte.

Se exceptúa de lo anterior, la cesión realizada por La EMPRESA a cualquier otra sociedad perteneciente al grupo de empresas al que pertenece, entendiéndose como tal, a Suez Spain, S.L. y las empresas o entidades en las que ésta mantenga una relación de participación accionarial o similar, bien directa o indirectamente y con independencia del porcentaje de participación que ostente en cada una de ellas, sin necesidad del consentimiento de la otra Parte.

16. NOTIFICACIONES

Todas las notificaciones exigidas o permitidas por la Oferta y las presentes Condiciones Generales pueden realizarse mediante entrega en mano, fax, documento escaneado enviado por e-mail, correo certificado o conducto o requerimiento notarial debidamente dirigido a la Parte a notificar.

Los domicilios a efectos de notificaciones son los indicados en la Oferta.

17. LEY APLICABLE Y JURISDICCION

Cualquier cuestión o controversia derivada de la interpretación o cumplimiento de las presentes Condiciones Generales se someterá a la Ley española y a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de la ciudad de Barcelona.

Nombre:
Firma::
Fecha:

Agbar

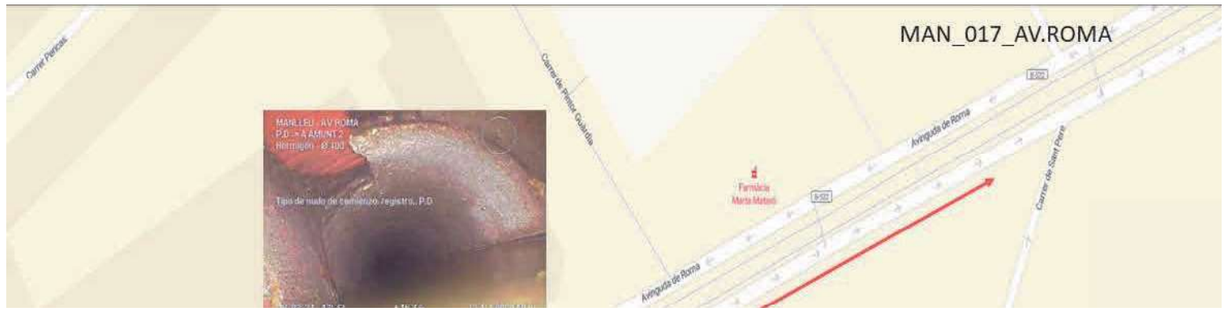
Data: 24/5/2024

EXCM. AJUNTAMENT DE MANLLEU
Plaça Fra Bernadí, 6
08560 Manlleu
Telèfon. 93 850 66 66

ARRENJAMENT SENSE RASA DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'ENTORN DE L'AVINGUDA DE ROMA 105

Capítol 1 CLAVEGUERAM

NÚM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1.1	m	Rehabilitació amb sistema de manega estructural per canonada, composta de fibra de vidre preimpregnada amb resina de polièster i recoberta per poliuretà. Totalment executat, instal·lació a través de pous/arquetes, inflat i polimeritzat mitjançant tren lumínic de llum UV. Totalment instal·lada. PRFV mànega disseny especial amb canvi de secció DN500/DN400	1.050,00 €	31,00	32.550,00 €
1.2	u	Formació de pou de registre de fins a 1,50 m de profunditat amb anells prefabricats de 1.000 mm de diàmetre i con de reducció. Inclou tapa de fundició de 600mm i resistència D400, demolició de paviment, moviment de terres i reposició. Inclou: - Tall de paviment de panot amb màquina hidràulica de disc de diamant - Demolició de paviment de fins a 20cm de gruix amb mitjans mecànics, inclou càrrega sobre camió, transport i gestió de runes a abocador autoritzat - Excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics, en terreny compacte excepte roca, inclòs càrrega i transport interior a contenidor. - Transport de contenidor a abocador, inclòs cànon. - Formació de pou de registre de fins a 1,50m de profunditat, de 1.000mm de diàmetre. Inclou tapa de fundició de 600mm i resistència D400 i connexió a col·lector existent. - Rebliment amb tot-ú artificial amb saques - Reposició de paviment existent de panot i base de formigó fins a 20cm de gruix. - Seguretat i Salut dels treballs.	3.066,25 €	1,00	3.066,25 €
1.3		Increment per cada 0'50 m de fondària a partir de 1'50 m	528,46 €	4,00	2.113,86 €
TOTAL					*37.730,11 €*



RESUM DE PRESSUPOST

Capítol 1	*CLAVEGUERAM*	*37.730,11 €*
TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL		**37.730,11 €**
	IVA 21%	7.923,32 €
TOTAL PRESSUPOST		**45.653,43 €**

L'empresa: Conforme client:

Data: 24/5/2024 Data:

NOTES:

- Per a l'execució de les obres s'aplicaran les normes del "Reglament del servei municipal de clavegueram de Manlleu"

- Aquest pressupost té una durada de 30 dies

Proyecto

Nombre del proyecto	MAN_017_AV.ROMA
Fecha de proyecto	19/02/2024
Fecha de final	19/02/2024

Cliente

Empresa	AGBAR MANLLEU
Persona al cargo	
Calle	
Ciudad	
Teléfono	
Correo electrónico	

Nota

Resumen de Colectores

Nombre del proyecto	Número del proyecto	Fecha de proyecto
MAN_017_AV.ROMA		**19/02/2024**

Número de tramos de colectores	5
Longitud total de la red de saneamiento	166,91 m
Longitud de la red de saneamiento inspeccionada	166,30 m
Longitud de la red de saneamiento no inspeccionada	0,11 m
Total inspecciones abandonadas	4
Número de fotos de inspección de la sección	43
Número de vídeos de inspección de la sección	5
Número de escaneos de inspección de la sección	0
Número de mediciones de inclinación en la sección	0

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**24,9**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	0,50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA
3	0,70	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM BRUT
4	13,10	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ
5	20,00	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA
6	20,00	BDA	Fotografia general, a 2 Reloj / CONEXIÓ
7	24,30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ
8	24,70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / TUB DEFORMAT VERTICALMENT,FISURES MULTIPLE
9	24,80	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / CAL NETEJAR,TRAM DEFORMAT

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**37,2**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D / NIVELL AIGUA AL INICI TRAM
3	24,50	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM DETERIORAT,FISURAT
4	24,50	BDB	Observación general / LOCLITZAT A SUPRFICIE
5	26,80	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / TRANCAMENT A SOSTRE
6	27,50	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL
7	31,50	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA
8	32,00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ARQUETA CEGA
9	32,40	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA
10	33,20	BDB	Observación general / POCA VISIÓ

Resumen de Colectores

Nombre del proyecto	Número del proyecto	Fecha de proyecto
MAN_017_AV.ROMA		**19/02/2024**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
11	35,60	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 6 Reloj / MOLTA SORRA AL LATERAL
12	37,10	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / TUBAMB MOLTA SORRA,TIRAN AIGUA SEMBLA NETA
13	37,10	BDB	Observación general / TUB DETERIORAT,FISURA OBERTA A SOSTRE

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT 1**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT 1**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 400mm**
m	**71,2**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	1,30	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM AMB NIVELL AIGUA
3	3,00	BDA	Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA AL LATERAL
4	12,40	BDA	Fotografia general, desde 5 Reloj a 7 Reloj / TRAM BRUT
5	18,70	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL
6	44,90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM MOLT BRUT
7	71,20	BCEA	Nudo de final, registro,, POU INICI AV.ROMA

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT 2**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT 2**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 400mm**
m	**2,0**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	0,50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / FORMIGÓ A SORTIDA TUB
3	0,90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA
4	1,90	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / PERDUA DE VISIO,NIVELL AIGUA
5	2,00	BDCB	Inspection abandonada, alto nivel del agua / PERDUA DE VISIO

Nombre de sección	**P.D-A AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**31,7**	Material	**Hormigón**

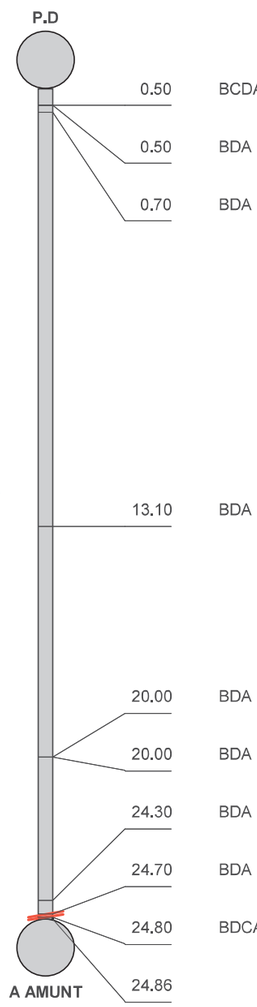
	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D
2	24,30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM TRENCAT SEGONA NETEJA
3	31,70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ACUMULACIÓ DE SORRA PER LA NETEJA
4	31,70	BDB	Observación general / SEGUEIX TIRANT AIGUA,SEMBLA NETA
5	31,70	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / OBSTACLE DE SORRA

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 8:49	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**1**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

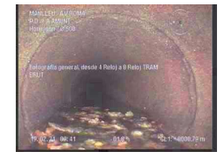
Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**24,86**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**24,30**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

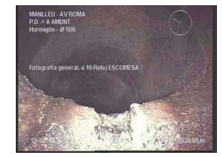


1:173 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
0.50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA	
0.70	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM BRUT	
13.10	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ	
20.00	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA	
20.00	BDA	Fotografia general, a 2 Reloj / CONEXIÓ	
24.30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE SECCIÓ	
24.70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / TUB DEFORMAT VERTICALMENT,FISURES MULTIPLES	
24.80	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / CAL NETEJAR,TRAM DEFORMAT	
24.86		Fin de la Tubería	

BDA - 0,50 m


BDA - 0,70 m

BDA - 13,10 m


BDA - 20,00 m

BDA - 20,00 m

BDA - 24,30 m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 8:49	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**1**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BDA - 24,70 m

BDCA - 24,80 m

BDCA - 24,80 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**1**

P.D-A AMUNT_cb3bb093-9bf1-4938-988e-b864e655014f_20240219_085024_547.jpg, 00:00:16, 0.50m

P.D-A AMUNT_85d4d47e-ea46-4e4a-8186-ed2a6df79820_20240219_085100_014.jpg, 00:00:44, 0.70m

P.D-A AMUNT_eb8d34b5-89b5-4271-9db4-5c6e34c01d04_20240219_085359_274.jpg, 00:03:32, 13.10m

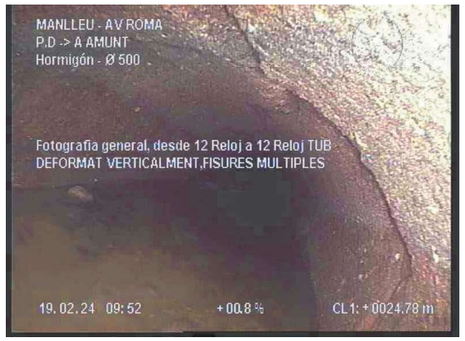
P.D-A AMUNT_8963ed8f-6852-4b6d-901b-827710b4ee6a_20240219_085618_556.jpg, 00:05:43, 20.00m

P.D-A AMUNT_aae9baf3-dd67-4595-8e13-42690538b91f_20240219_085648_868.jpg, 00:06:04, 20.00m

P.D-A AMUNT_73a34d16-a7b7-44b6-ac36-de981541422e_20240219_090000_276.jpg, 00:07:06, 24.30m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT	1



P.D-A AMUNT_49b55de5-5f4b-4b60-9218-049e765fb41d_20240219_090133_780.jpg, 00:07:55, 24.70m

P.D-A AMUNT_063a4ee5-a620-4d06-829b-6941b1a13bd2_20240219_090313_733.jpg, 00:09:04, 24.80m

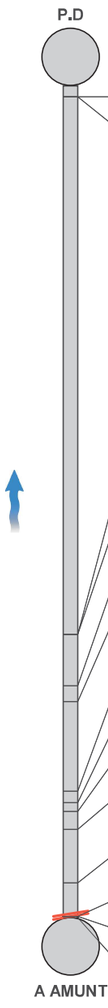
P.D-A AMUNT_011ea984-5ced-4a2b-8907-f35350bee753_20240219_090317_944.jpg, 00:09:04, 24.80m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 10:28	MIDI		P.D-A AMUNT	2
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		6457KVK	MIQUEL SEMIS	

Ciudad	MANLLEU	Pozo de flujo asc.	A AMUNT	Longitud (m)	0,00
Calle	AV ROMA	Pozo de flujo desc.	P.D	m	37,15
Localización		Material	Hormigón	Inspeccionado (m)	36,60
		Perfil	circular 500mm	Construcción	

Uso			
Sistema		Limpio	
Comentarios	DESPRES DE NETEJA		



1:258 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D / NIVELL AIGUA AL INICI TRAM	
24.50	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM DETERIORAT,FISURAT	
24.50	BDB	Observación general / LOCLITZAT A SUPRFICIE	
26.80	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / TRANCAMENT A SOSTRE	
27.50	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL	
31.50	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA	
32.00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ARQUETA CEGA	
32.40	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / ESCOMESA	
33.20	BDB	Observación general / POCA VISIÓ	
35.60	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 6 Reloj / MOLTA SORRA AL LATERAL	
37.10	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / TUB AMB MOLTA SORRA,TIRAN AIGUA SEMBLA NETA	
37.10	BDB	Observación general / TUB DETERIORAT,FISURA OBERTA A SOSTRE	
37.15		Fin de la Tubería	

BCDA - 0,50 m

BCDA - 0,50 m

BDA - 24,50 m

BDB - 24,50 m

BDA - 26,80 m

BDA - 27,50 m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 10:28	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**2**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BDA - 31,50 m

BDA - 32,00 m

BDA - 32,40 m

BDB - 33,20 m

BDA - 35,60 m

BDCA - 37,10 m

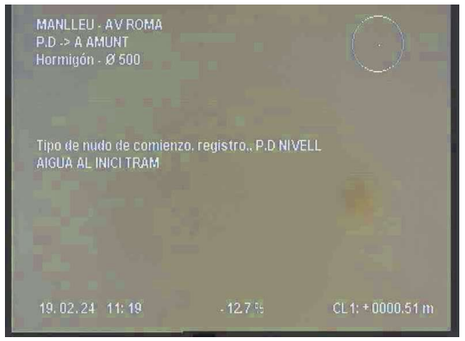
BDCA - 37,10 m

BDB - 37,10 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT**	**2**

P.D-A AMUNT_fe609f4f-d219-48a7-89b7-d80399cd8bc6_20240219_102835_512.jpg, 00:00:02, 0.50m



P.D-A AMUNT_ec7a5feb-fd00-4f74-89c4-33d988e17c11_20240219_102856_663.jpg, 00:00:04, 0.50m

P.D-A AMUNT_207cd7f5-4f3b-4d59-8222-8c6460e4fb16_20240219_103453_773.jpg, 00:04:57, 24.50m

P.D-A AMUNT_59316894-573d-4324-9d5d-7dadd6ee636f_20240219_103514_086.jpg, 00:05:00, 24.50m

P.D-A AMUNT_c8362a58-dcd8-46ce-b795-c2217302f53d_20240219_104956_516.jpg, 00:08:36, 26.80m

P.D-A AMUNT_1c605a54-51fd-4846-9380-e9248cf15d0b_20240219_105020_778.jpg, 00:08:48, 27.50m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT	2

P.D-A AMUNT_53680c48-ca2a-4032-9a3a-76650430e743_20240219_105137_259.jpg, 00:09:57, 31.50m

P.D-A AMUNT_74483811-424a-4b11-a778-26309ecbbf0a_20240219_105231_824.jpg, 00:10:40, 32.00m

P.D-A AMUNT_36e5ead6-51dd-48c9-93a6-6810812b1023_20240219_105427_749.jpg, 00:11:04, 32.40m

P.D-A AMUNT_455b4a9d-07df-494b-a298-8b60d336c4d5_20240219_105530_642.jpg, 00:11:44, 33.20m

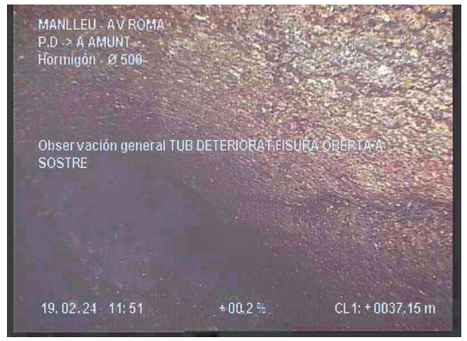
P.D-A AMUNT_3b0359a5-620d-421b-9eb0-f92f3c4a4358_20240219_105701_797.jpg, 00:13:04, 35.60m

P.D-A AMUNT_2128de33-5c02-48cf-8595-3b419f681d17_20240219_105945_850.jpg, 00:14:27, 37.10m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT	2

P.D-A AMUNT_af87ca97-f8ff-4942-9416-bdddf2d055a2_20240219_105950_352.jpg, 00:14:27, 37.10m



P.D-A AMUNT_a0b26a2b-a62e-4ba6-b95d-a12845d4f8c5_20240219_110013_670.jpg, 00:14:39, 37.10m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 11:12	**MIDI**		**P.D-A AMUNT 1**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT 1**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**71,20**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**70,70**
		Perfil	**circular 400mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio

Comentarios

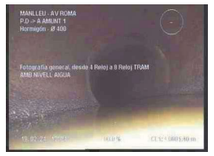
1:493 **m +**

P.D

A AMUNT 1

m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
1.30	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM AMB NIVELL AIGUA	
3.00	BDA	Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA AL LATERAL	
12.40	BDA	Fotografia general, desde 5 Reloj a 7 Reloj / TRAM BRUT	
18.70	BDA	Fotografia general, a 8 Reloj / SORRA AL LATERAL	
44.90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / TRAM MOLT BRUT	
71.20	BCEA	Nudo de final, registro,, POU INICI AV.ROMA	

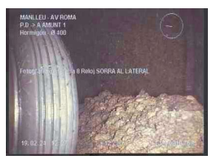
BCDA - 0,50 m



BDA - 1,30 m

BDA - 3,00 m

BDA - 12,40 m



BDA - 18,70 m

BDA - 44,90 m

AGBAR MANLLEU

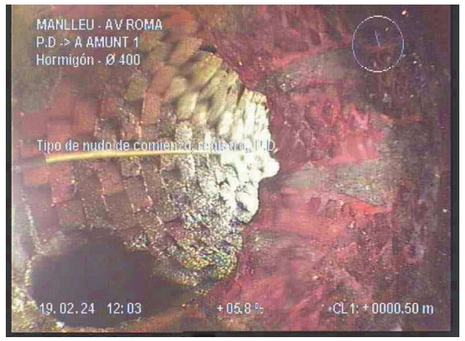
Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 11:12	**MIDI**		**P.D-A AMUNT 1**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BCEA - 71,20 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT 1	3

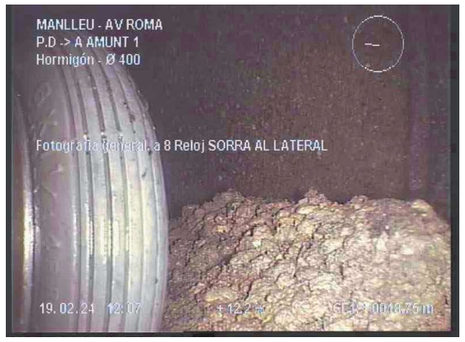


P.D-A AMUNT 1_88dd0987-bf6c-4b0e-af2a-232bd55c4823_20240219_111243_706.jpg, 00:00:02, 0.50m

P.D-A AMUNT 1_a5fb4436-8a79-4ed1-98db-a296034ab8b2_20240219_111326_757.jpg, 00:00:33, 1.30m

P.D-A AMUNT 1_880b1751-2a93-429b-b3c0-9e618f2c8b13_20240219_111358_024.jpg, 00:00:56, 3.00m

P.D-A AMUNT 1_61d5039f-1f6f-41f1-808c-7d3814af5042_20240219_111538_980.jpg, 00:02:27, 12.40m



P.D-A AMUNT 1_3284307d-4029-4582-9789-221fa534c9e0_20240219_111651_509.jpg, 00:03:19, 18.70m

P.D-A AMUNT 1_471d6dd5-a50e-4e95-8554-987f7cf0dae0_20240219_112015_012.jpg, 00:06:32, 44.90m

AGBAR MANLLEU

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 1

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT 1	3

P.D-A AMUNT 1_5088ad62-f6b2-4894-97af-fc3cf20fb7be_20240219_113434_988.jpg, 00:10:29, 71.20m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 2

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 11:41	**MIDI**		**P.D-A AMUNT 2**	**4**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT 2**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**2,00**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**1,50**
		Perfil	**circular 400mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio

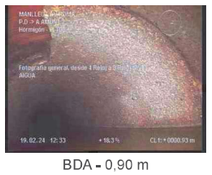
Comentarios

1:50	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
P.D				
	0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
	0.50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / FORMIGÓ A SORTIDA TUB	
	0.90	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / NIVELL AIGUA	
	1.90	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / PERDUA DE VISIO,NIVELL AIGUA	
A AMUNT 2	2.00	BDCB	Inspection abandonada, alto nivel del agua / PERDUA DE VISIO	

BCDA - 0,50 m

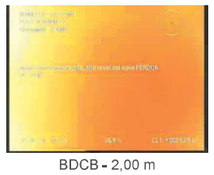
BDA - 0,50 m

BDA - 0,50 m



BDA - 0,90 m

BDA - 1,90 m



BDCB - 2,00 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT 2

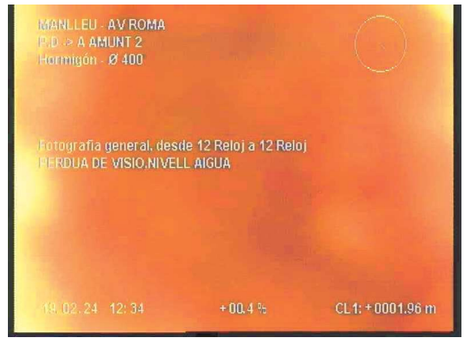
Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**19/02/2024**	**P.D-A AMUNT 2**	**4**

P.D-A AMUNT 2_ce7fccb8-7553-4bde-a45d-15008786ccfc_20240219_114140_506.jpg, 00:00:04, 0.50m

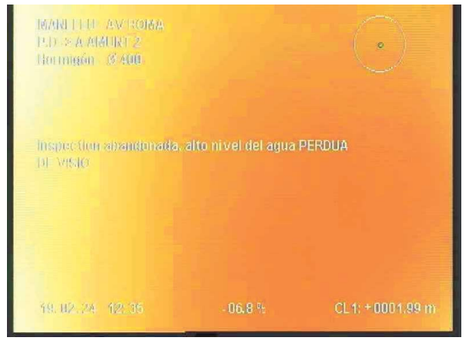
P.D-A AMUNT 2_29689ca6-56a2-47b5-b8f2-7df3a64ad827_20240219_114203_171.jpg, 00:00:13, 0.50m

P.D-A AMUNT 2_2745af89-1779-4e89-9445-7b0d3962c759_20240219_114533_489.jpg, 00:00:13, 0.50m

P.D-A AMUNT 2_705807d8-a295-4318-be9d-7a5e5ce18c8a_20240219_114236_602.jpg, 00:00:35, 0.90m



P.D-A AMUNT 2_e8e311aa-a8d5-44d9-aee9-19724bd62231_20240219_114357_323.jpg, 00:01:35, 1.90m



P.D-A AMUNT 2_14f086d6-2126-4bba-a6f9-db17f166d0d2_20240219_114445_193.jpg, 00:02:00, 2.00m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

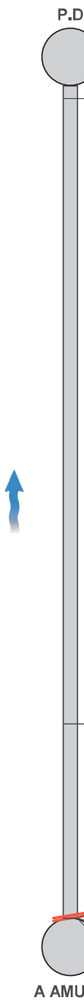
Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 13:00	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**5**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D**	m	**31,70**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**31,20**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

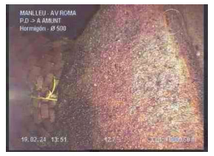
Uso	
Sistema	Limpio

Comentarios

1:220 **m +** **OP Código** **Incidencia, Observaciones** **Grado**



0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D	
24.30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / INICI TRAM TRENCAT SEGONA NETEJA	
31.70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / ACUMULACIÓ DE SORRA PER LA NETEJA	
31.70	BDB	Observación general / SEGUEIX TIRANT AIGUA,SEMBLA NETA	
31.70	BDCA	Inspección abandonada, obstrucción / OBSTACLE DE SORRA	


BCDA - 0,50 m

BDA - 24,30 m

BDA - 24,30 m

BDA - 31,70 m

BDB - 31,70 m

BDCA - 31,70 m

Resumen de la Inspección de Colectores - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
19/02/2024, 13:00	**MIDI**		**P.D-A AMUNT**	**5**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_017_AV.ROMA		**6457KVK**	**MIQUEL SEMIS**	

BDCA - 31,70 m

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT	5

P.D-A AMUNT_4b10255a-2815-408f-ab3f-cc9409bc26f6_20240219_130017_296.jpg, 00:00:09, 0.50m

P.D-A AMUNT_35294c75-b9bb-4a60-9723-809649368b22_20240219_130340_943.jpg, 00:03:21, 24.30m

P.D-A AMUNT_1f21ecb7-4569-4c96-bb99-be251a5f9b56_20240219_130352_775.jpg, 00:03:21, 24.30m

P.D-A AMUNT_21e5d308-901c-4cf8-95ed-0fbcc8b0b5e1_20240219_130523_949.jpg, 00:04:44, 31.70m

P.D-A AMUNT_2eb05456-f3ab-4d14-904c-ad75fd1ba440_20240219_130545_230.jpg, 00:04:47, 31.70m

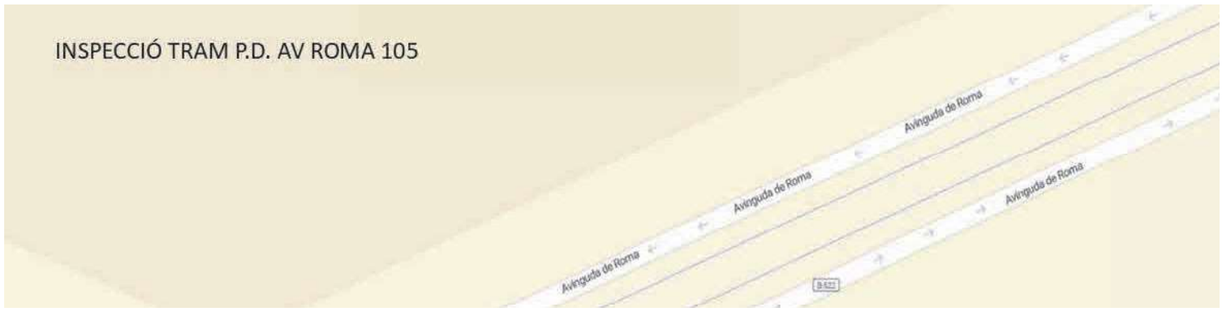
P.D-A AMUNT_45d7e3eb-02e9-438c-8e92-e8e3d1764f57_20240219_130617_185.jpg, 00:05:00, 31.70m

AGBAR MANLLEU

Fotos de la sección - 19/02/2024 - P.D-A AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	AV ROMA	19/02/2024	P.D-A AMUNT	5

P.D-A AMUNT_f7c4e231-6659-4843-8d45-c122a2033f43_20240219_130832_805.jpg, 00:05:00, 31.70m



Proyecto

Nombre del proyecto	MAN_004_AV ROMA
Fecha de proyecto	22/01/2025
Fecha de final	23/01/2025

Cliente

Empresa	AGBAR MANLLEU
Persona al cargo	
Calle	
Ciudad	
Teléfono	
Correo electrónico	

Nota

AGBAR MANLLEU

Resumen de Colectores

Nombre del proyecto	Número del proyecto	Fecha de proyecto
MAN_004_AV ROMA		**22/01/2025**

Número de tramos de colectores	2
Longitud total de la red de saneamiento	28,94 m
Longitud de la red de saneamiento inspeccionada	28,90 m
Longitud de la red de saneamiento no inspeccionada	0,04 m
Total inspecciones abandonadas	2
Número de fotos de inspección de la sección	8
Número de vídeos de inspección de la sección	2
Número de escaneos de inspección de la sección	0
Número de mediciones de inclinación en la sección	0

Nombre de sección	**P.D.-A.AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A.AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D.**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**2,1**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D.
2	0,80	BDA	Fotografia general, a 6 Reloj / ACUMULACIÓ DE FORMIGO I BRUTICIA
3	1,30	BDB	Observación general / ACUMULACIÓ D'AIGUA
4	2,10	BDCZ	Inspection abandonada,, NIVELL D'AIGUA

Nombre de sección	**P.D.-A.AMUNT**	Pozo de flujo ascendente	**A.AMUNT**
Ciudad o población	**MANLLEU**	Pozo de flujo descendente	**P.D.**
Calle	**AV ROMA**	Perfil	**circular 500mm**
m	**26,8**	Material	**Hormigón**

	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones
1	0,50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D.
2	0,50	BDB	Observación general / FORMIGÓ I BRUTICIA A SOLERA
3	1,60	BDB	Observación general / TRAM ACUMULA AIGUA
4	13,60	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE DIAMETRE
5	26,80	BDA	Fotografia general, a 6 Reloj / SORRA A SOLERA
6	26,80	BDCZ	Inspectionabandonada,,SOLERABRUTAACUMULACIÓDESORRACÀMERANOPASSA,CALNETEJ/

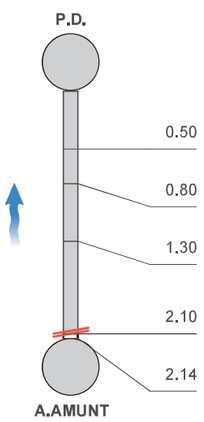
AGBAR MANLLEU

Resumen de la Inspección de Colectores - 22/01/2025 - P.D.-A.AMUNT

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
22/01/2025, 17:24	**MIDI**		**P.D.-A.AMUNT**	**1**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_004_AV ROMA		**6457KVK**	**B.LINDE**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A.AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D.**	m	**2,14**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**1,60**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



1:50	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
	0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D.	
	0.80	BDA	Fotografia general, a 6 Reloj / ACUMULACIÓ DE FORMIGO I BRUTICIA	
	1.30	BDB	Observación general / ACUMULACIÓ D'AIGUA	
	2.10	BDCZ	Inspection abandonada,, NIVELL D'AIGUA	
	2.14		Fin de la Tubería	

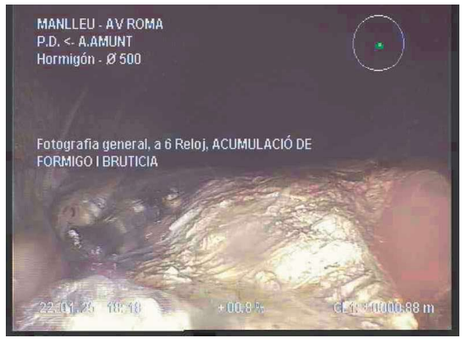
BDA - 0,80 m

BDB - 1,30 m

BDCZ - 2,10 m

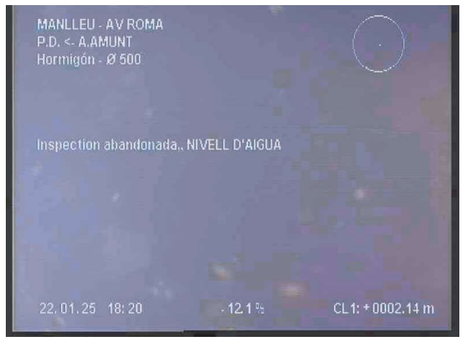
Fotos de la sección - 22/01/2025 - P.D.-A.AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**22/01/2025**	**P.D.-A.AMUNT**	**1**



P.D.-A.AMUNT_db7ec94e-086d-40f4-b8b5-f6a825132733_20250122_172652_014.jpg, 00:01:31, 0.80m
Fotografia general, a 6 Reloj

P.D.-A.AMUNT_ff8d4a18-41d8-42ad-8b6d-883316b257d7_20250122_172738_748.jpg, 00:02:02, 1.30m
Observación general



P.D.-A.AMUNT_3b1cb9ec-66d9-48ed-a9ec-6a77232170ab_20250122_172909_027.jpg, 00:03:14, 2.10m
Inspection abandonada,, NIVELL D'AIGUA

Resumen de la Inspección de Colectores - 22/01/2025 - P.D.-A.AMUNT

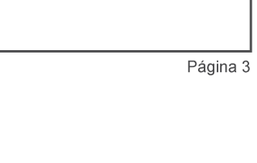
Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
22/01/2025, 17:43	**MIDI**		**P.D.-A.AMUNT**	**2**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
MAN_004_AV ROMA		**6457KVK**	**B.LINDE**	

Ciudad	**MANLLEU**	Pozo de flujo asc.	**A.AMUNT**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV ROMA**	Pozo de flujo desc.	**P.D.**	m	**26,80**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**26,30**
		Perfil	**circular 500mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	Grado
0.50	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P.D.	
0.50	BDB	Observación general / FORMIGÓ I BRUTICIA A SOLERA	
1.60	BDB	Observación general / TRAM ACUMULA AIGUA	
13.60	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CANVI DE DIAMETRE	
26.80	BDA	Fotografia general, a 6 Reloj / SORRA A SOLERA	
26.80	BDCZ	Inspection abandonada,, SOLERA BRUTA ACUMULACIÓ DE SORRA CÀMERA NO PASSA, CAL NETEJAR	

BDB - 0,50 m



BDB - 1,60 m

BDA - 13,60 m

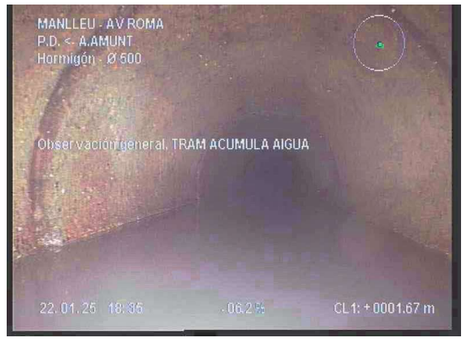
BDA - 26,80 m

BDCZ - 26,80 m

Fotos de la sección - 22/01/2025 - P.D.-A.AMUNT

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
MANLLEU	**AV ROMA**	**22/01/2025**	**P.D.-A.AMUNT**	**2**

P.D.-A.AMUNT_a48b6d4c-3f57-4d03-bbee-726da5474f3b_20250122_174332_801.jpg, 00:00:33, 0.50m
Observación general



P.D.-A.AMUNT_4f3b7291-2c46-4a26-b875-78d0a0518c24_20250122_174423_469.jpg, 00:01:14, 1.60m
Observación general

P.D.-A.AMUNT_211b5a72-4c04-4648-847d-4ffd135189c6_20250122_174715_914.jpg, 00:03:56, 13.60m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj

P.D.-A.AMUNT_57b805b7-0922-4247-838b-1949ffba9e42_20250122_175416_025.jpg, 00:10:40, 26.80m
Fotografia general, a 6 Reloj

P.D.-A.AMUNT_c3faa150-963d-44bd-af98-86f2c92c8805_20250122_175527_962.jpg, 00:11:26, 26.80m
Inspection abandonada,, SOLERA BRUTA ACUMULACIÓ DE

Ajuntament de Manlleu

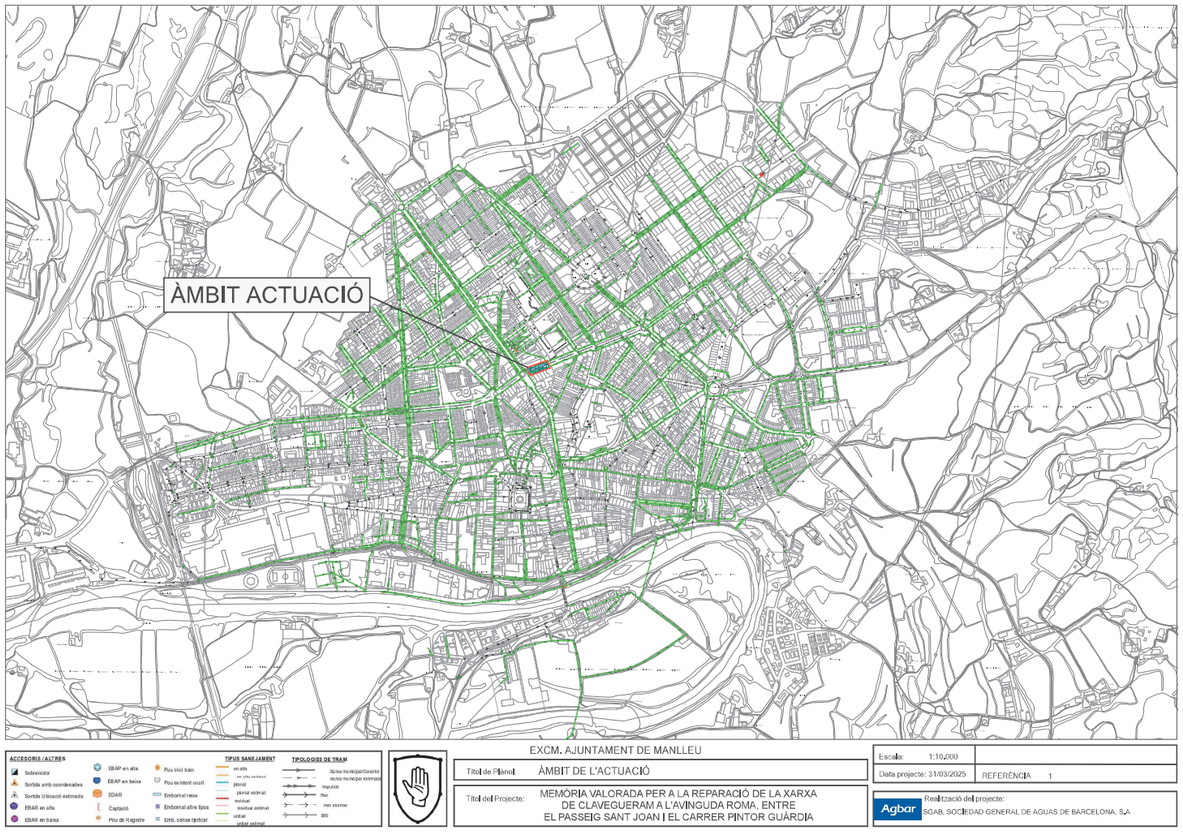
MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

Març 2025

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1. ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
2. ESTAT ACTUAL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM
3. ACTUACIÓ DE RENOVACIÓ



ACCESORIS / ALTRES
Sobreeixidor
Sortida amb coordenades
Sortida Ubicació estimada
EBAR en alta
EBAR en baixa
EBAP en alta
EBAP en baixa
EDAR
Captació
Pou de Registre
Pou inici tram
Pou existent ocult
Embornal reixa
Embornal alina tipus
Emb. sense tipificar
TIPUS SANEJAMENT
en alta
en alta existent
pluvial
pluvial exterior
residual
residual exterior
unitari
unitari estimat
TIPOLOGIES DE TRAM
Xarxa municipal/Col·lector
Xarxa municipal exterior
Impulsió
Ric
reg. exterior
SIG

EXCM. AJUNTAMENT DE MANLLEU

Títol de Plànol: SITUACIÓ ACTUAL

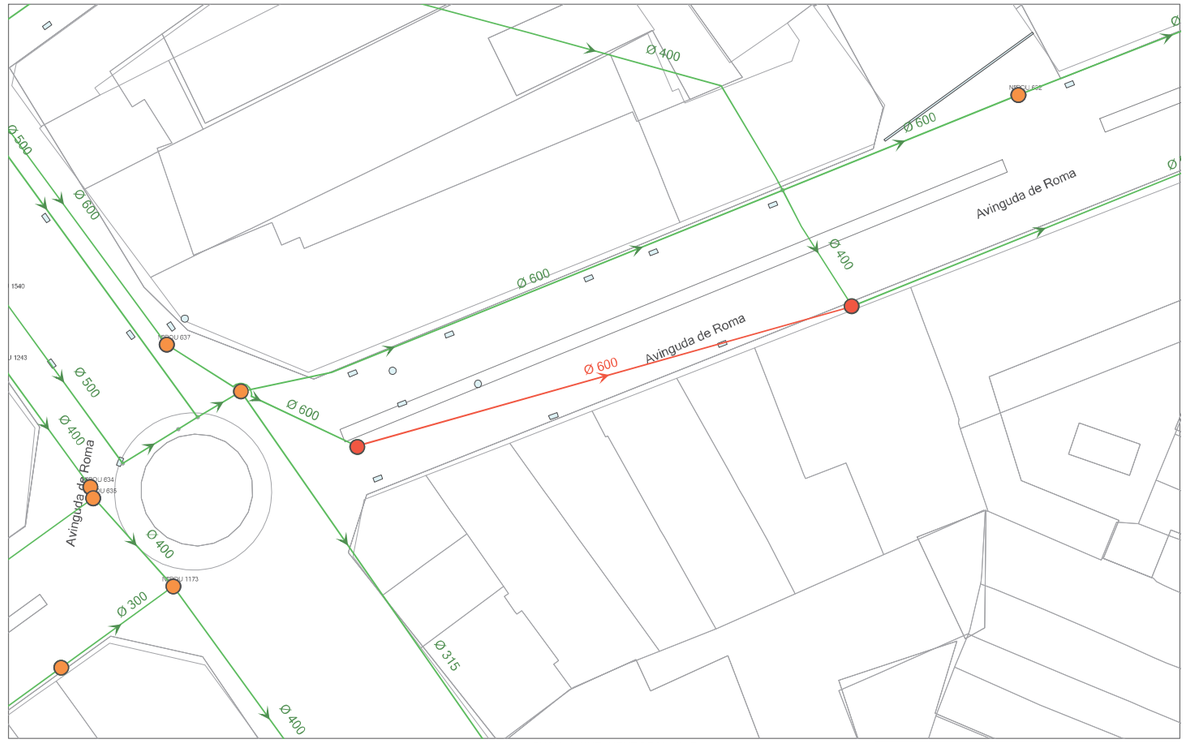
Títol del Projecte: MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA

Escala: 1:400

Data projecte: 31/03/2025

REFERÈNCIA 2

Realització del projecte:
SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.



ACCESORIS / ALTRES
Sobreeixidor
Sortida amb coordenades
Sortida Ubicació estimada
EBAR en alta
EBAR en baixa
EBAP en alta
EBAP en baixa
EDAR
Captació
Pou de Registre
Pou inici tram
Pou existent ocult
Embornal reixa
Embornal alina tipus
Emb. sense tipificar
TIPUS SANEJAMENT
en alta
en alta existent
pluvial
pluvial exterior
residual
residual exterior
unitari
unitari estimat
TIPOLOGIES DE TRAM
Xarxa municipal/Col·lector
Xarxa municipal exterior
Impulsió
Ric
reg. exterior
SIG

EXCM. AJUNTAMENT DE MANLLEU

Títol de Plànol: ACTUACIÓ DE RENOVACIÓ

Títol del Projecte: MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA

Escala: 1:400

Data projecte: 31/03/2025

REFERÈNCIA 3

Realització del projecte:
SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.

ÍNDEX DE PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST PARCIAL
3. RESUM

Ajuntament de Manlleu

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM A L'AVINGUDA ROMA, ENTRE EL PASSEIG SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA (ENTRE Nº 101 I 113)

DOCUMENT 3. PRESSUPOST

Març 2025

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**OBRA CIVIL**					
01.01	**m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**					
	Rasa col·lector	2	70,00			140,00
	Rasa escomesa nº 113	2	6,00			12,00
	Rasa embornal 1	2	4,50			9,00
	Rasa embornal 2	2	3,00			6,00
	Rasa escomesa nº 109	2	4,50			9,00
	Rasa escomesa nº 107	2	3,00			6,00
						182,00
01.02	**m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00		140,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00	1,00		6,00
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00		4,50
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00		3,00
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00		4,50
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00		3,00
						161,00
01.03	**m3 Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 4 m,terreny tràns.,pala excav.+càrrega mec.**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	3,30	462,00
						462,00
01.04	**m2 Apuntalament+estreb.rasa/pou,amés de 2 i fins a 3 m,puntal,20% prot.**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00		140,00
						140,00
01.05	**m3 Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny fluix,retro.+càrrega mec.**					
	Rasa escomesa nº 113	1	6,00	1,00	1,50	9,00
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	1,00	4,50
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00	2,70	8,10
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	1,50	6,75
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	1,50	4,50
						32,85
01.06	**m Demol.claveguera Dfins a 60 cm,form.vibrpr.,solera=15cm,m.mec.+càrrega cam.**					
	Rasa col·lector	1	70,00			70,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00			6,00
	Rasa embornal 1	1	4,50			4,50
	Rasa embornal 2	1	3,00			3,00
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50			4,50
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00			3,00
						91,00
01.07	**m3 Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	3,30	462,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00	1,00	1,50	9,00
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	1,00	4,50
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00	2,70	8,10
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	3,00	13,50
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	3,00	9,00
						506,10
01.08	**m3 Subbase tot-u art.,col.estened.+picon.mat.100%PM**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	0,60	84,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00	1,00	0,60	3,60
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	0,60	2,70
	Rasa embornal 1	1	3,00	1,00	0,60	1,80
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	0,60	2,70
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	0,60	1,80
						96,60
01.09	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.toler.excav.,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible,95%PM**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	0,50	70,00
	Rasa escomesa nº 113	1	6,00	1,00	0,50	3,00
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	0,50	2,25
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00	0,50	1,50
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	0,50	2,25
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	0,50	1,50
						80,50
01.10	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.selecc.excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	1,50	210,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00	1,00	1,00	6,00
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	0,50	2,25

AMIDAMENTS

Memoria valorada clavegueram Av. Roma - Manlleu

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00	0,50	1,50
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	0,50	1,50
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	0,50	2,25
						223,50
01.11	**m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	0,25	35,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00	1,00	0,25	1,50
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	0,25	1,13
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00	0,25	0,75
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	0,25	0,75
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	0,25	1,13
						40,26
01.12	**t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.**					
	Rasa col·lector	1	70,00	2,00	0,15	21,00
	Rasa escomesa nº113	1	6,00	1,00	0,15	0,90
	Rasa embornal 1	1	4,50	1,00	0,15	0,68
	Rasa embornal 2	1	3,00	1,00	0,15	0,45
	Rasa escomesa nº 107	1	3,00	1,00	0,15	0,45
	Rasa escomesa nº 109	1	4,50	1,00	0,15	0,68
						24,16
01.13	**m Col·locació vorada sob/base form., form.no estructural HNE-20/P/40,h=25 a 30 cm,rejunt.morter mixt 1:2:10 elab.**					
	vorera	1	60,00			60,00
						60,00
01.14	**m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:8,beurada color**					
	vorera		60,00	2,00		120,00
						120,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02	**COL·LECTORS I POUS**					
02.01	**m Tub PVC DN=200mm helic.,p/anar form.,unió massilla adhes.poliur.,col.fons rasa**					
	Rasa escomesa nº113	1	6,00			6,00
	Rasa embornal 1	1	4,50			4,50
	Rasa embornal 2	1	3,00			3,00
	Rasa embornal 3	1	1,00			1,00
	Rasa escomesa nº111	1	4,50			4,50
	Rasa escomesa nº109	1	4,50			4,50
	Rasa escomesa nº107	1	3,00			3,00
	Rasa escomesa nº105	1	3,00			3,00
	Rasa escomesa nº103-101	1	1,00			1,00
						30,50
02.02	**m Tubo PVC DN=600mm helicoid.,p/ir horm.,unión elás.masi.adh.poliur.,col.fondo zanja**					
	Rasa col·lector	1	70,00			70,00
						70,00
02.03	**u Pou circular Ø 100cm, prof=1,5 m, per tub 40 cm, gruix mao=11,5**					
	pou nº 631	1				1,00
						1,00
02.04	**u Pedra granít. p/vorada a/boca p/embornal,recta,escair.,serra+flamej.,1cant. arrod.,20x25x110cm,col.base form.no estructural HNE-**					
	Rasa embornal 1	1				1,00
	Rasa embornal 2	1				1,00
	Rasa embornal 3	1				1,00
						3,00
02.05	**u Caixa p/embor.,70x30x85cm,prefab.form.,solera 10cm HM-20/P/20**					
	Rasa embornal 1	1				1,000
	Rasa embornal 2	1				1,000
	Rasa embornal 3	1				1,000
						3,00
02.06	**u Bastiment+reixa,fosa,abatib+tanca,p/embor.740x270x100mm,C250,sup.absor.=12dm2,col.morter**					
	Rasa embornal 1	1				1,000
	Rasa embornal 2	1				1,000
	Rasa embornal 3	1				1,000
						3,00
02.07	**u Pou D=100cm,h=3,5m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100**					
	pou nº 633	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	**VARIS**					
03.01	**Imprevistos**					
	imprevistos					1,00
						1,00
03.02	**Seguretat i Salut**					
	seguretat i salut					1,00
						1,00
03.03	**Serveis afectats**					
	serveis afectats					1,00
						1,00
03.04	**Redacció de projecte**					
	redaccio projecte					1,00
						1,00
03.05	**Direcció d'obra**					
	Direcció d'obra	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**OBRA CIVIL**				
01.01	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm	182,00	5,09	926,38
01.02	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	161,00	3,47	558,67
01.03	m3	Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 4 m,terreny tràns.,pala excav.+càrrega mec.	462,00	14,69	6.786,78
01.04	m2	Apuntalament+estreb.rasa/pou,amés de 2 i fins a 3 m,puntal,20% prot.	140,00	13,65	1.911,00
01.05	m3	Excav.rasa,amp:fins a 1 m,fond.=fins a 2 m,terreny fluix,retro.+càrrega mec.	32,85	8,82	289,74
01.06	m	Demol.claveguera Dfins a 60 cm,form.vibrpr.,solera=15cm,m.mec.+càrrega cam.	91,00	8,66	788,06
01.07	m3	Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km	506,10	13,59	6.877,90
01.08	m3	Subbase tot-u art.,col.estened.+picon.mat.100%PM	96,60	32,00	3.091,20
01.09	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.toler.excav.,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de combustible,95%PM	80,50	25,27	2.034,24
01.10	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6 m,mat.selecc.excav.,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible,95%PM	223,50	20,90	4.671,15
01.11	m3	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm	40,26	32,48	1.307,64
01.12	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	24,16	83,42	2.015,43
01.13	m	Col·locació vorada sob/base form., form.no estructural HNE-20/P/40,h=25 a 30 cm,rejunt.morter mixt 1:2:10 elab.	60,00	38,14	2.288,40
01.14	m2	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:8,beurada color	120,00	48,57	5.828,40
		TOTAL 01			**39.374,99**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**COL·LECTORS I POUS**				
02.01	m	Tub PVC DN=200mm helic.,p/anar form.,unió massilla adhes.poliur.,col.fons rasa	30,50	28,50	869,25
02.02	m	Tubo PVC DN=600mm helicoid.,p/ir horm.,unión elás.masi.adh.poliur.,col.fondo zanja	70,00	106,85	7.479,50
02.03	u	Pou circular Ø 100cm, prof=1,5 m, per tub 40 cm, gruix mao=11,5	1,00	876,00	876,00
02.04	u	Pedra granít. p/vorada a/boca p/embornal,recta,escair.,serra+flamej.,1cant. arrod.,20x25x110cm,col.base form.no estructural HNE-	3,00	77,54	232,62
02.05	u	Caixa p/embor.,70x30x85cm,prefab.form.,solera 10cm HM-20/P/20	3,00	78,08	234,24
02.06	u	Bastiment+reixa,fosa,abatib+tanca,p/embor.740x270x100mm,C250,sup.absor.=12dm2,col.morter	3,00	76,27	228,81
02.07	u	Pou D=100cm,h=3,5m,solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100	1,00	1.786,61	1.786,61
		TOTAL 02			**11.707,03**

PRESSUPOST

Memoria valorada clavegueram Av. Roma - Manlleu

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**VARIS**			
03.01	Imprevistos	1,00	6.000,00	6.000,00
03.02	Seguretat i Salut	1,00	2.500,00	2.500,00
03.03	Serveis afectats	1,00	2.600,00	2.600,00
03.04	Redacció de projecte	1,00	4.100,00	4.100,00
03.05	Direcció d'obra	1,00	3.000,00	3.000,00
	TOTAL 03			**18.200,00**
	TOTAL			**69.282,02**

RESUM DE PRESSUPOST

Memoria valorada clavegueram Av. Roma - Manlleu

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	OBRA CIVIL	39.374,99	56,83
02	COL·LECTORS I POUS	11.707,03	16,90
03	VARIS	18.200,00	26,27
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**69.282,02**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS amb DOS CÈNTIMS

Manlleu, 3 d'Abril de 2025.

Annex 3 -
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. EXTERIOR DE L'AVINGUDA DE ROMA 1
2. INTERIOR DEL 101-103 DE L'AVINGUDA DE ROMA..... 1
3. INTERIOR DEL 105 DE L'AVINGUDA DE ROMA..... 2
4. INTERIOR DEL 107 DE L'AVINGUDA DE ROMA..... 3
5. INTERIOR DEL 109 DE L'AVINGUDA DE ROMA..... 4
6. INTERIOR DEL 113 DE L'AVINGUDA DE ROMA..... 4

1. EXTERIOR DE L'AVINGUDA DE ROMA

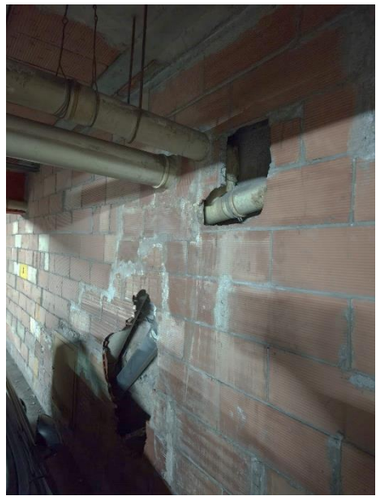
Fotografia 1. Calçada de l'Avinguda de Roma

Fotografia 2. Vorera sud de l'Avinguda de Roma

Fotografia 3. Creuament de la xarxa d'aigua potable

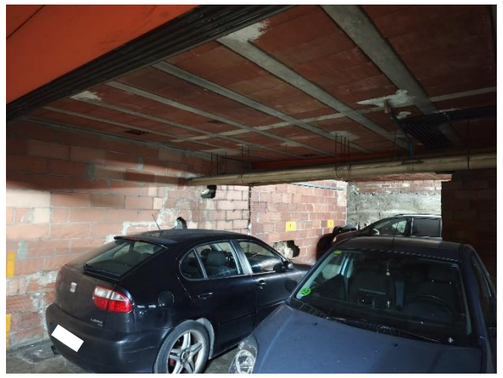
2. INTERIOR DEL 101-103 DE L'AVINGUDA DE ROMA

Fotografia 4. Escomeses de sanejament al garatge 101-103 de l'Avinguda de Roma



Fotografia 5. Escomeses de sanejament al garatge 101-103 de l'Avinguda de Roma

Fotografia 6. Escomeses de sanejament al garatge 101-103 de l'Avinguda de Roma



Fotografia 7. Escomeses de sanejament al garatge 101-103 de l'Avinguda de Roma

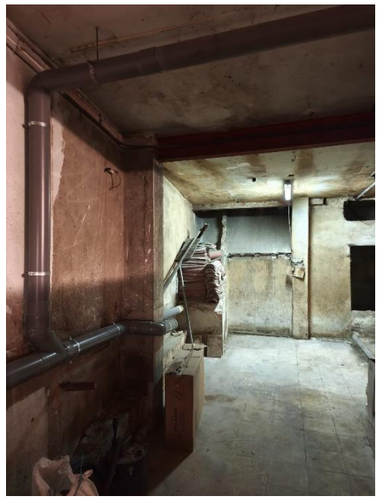
Fotografia 8. Escomeses de sanejament al garatge 101-103 de l'Avinguda de Roma

Fotografia 9. Detall de les escomeses de sanejament al garatge 101-103 de l'Avinguda de Roma

3. INTERIOR DEL 105 DE L'AVINGUDA DE ROMA

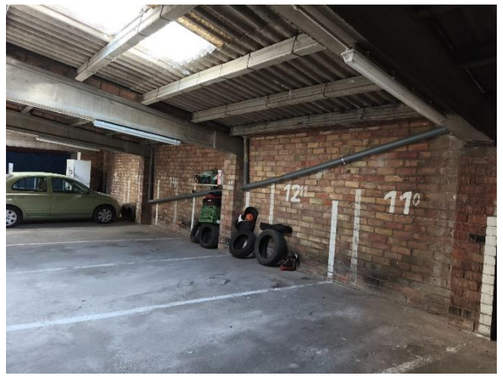
Fotografia 10. Escomesa de sanejament al 105 de l'Avinguda de Roma

Fotografia 11. Escomesa de sanejament al 105 de l'Avinguda de Roma

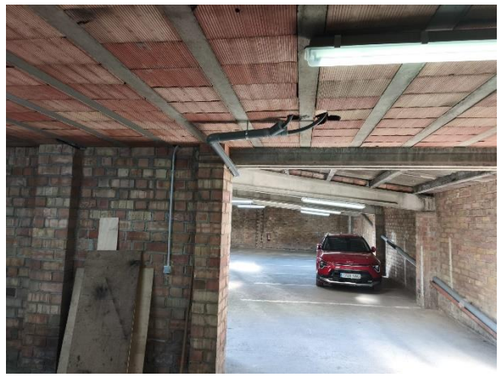


Fotografia 12. Escomesa de sanejament al 105 de l'Avinguda de Roma

4. INTERIOR DEL 107 DE L'AVINGUDA DE ROMA

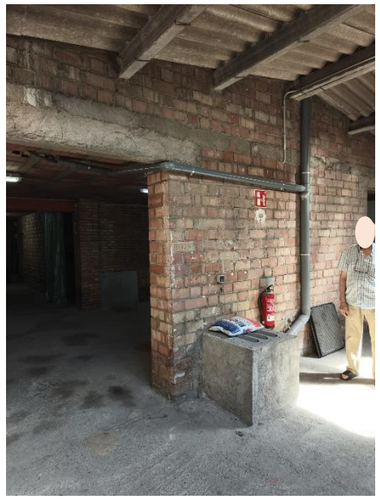


Fotografia 13. Escomesa de sanejament al 107 de l'Avinguda de Roma



Fotografia 14. Escomesa de sanejament al 107 de l'Avinguda de Roma

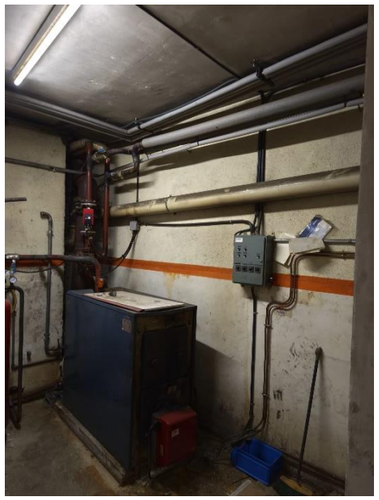
Fotografia 15. Escomeses de sanejament al 107 de l'Avinguda de Roma



Fotografia 16. Arqueta de les escomeses de sanejament al 107 de l'Avinguda de Roma

Fotografia 17. Escomesa de sanejament al 107 de l'Avinguda de Roma

5. INTERIOR DEL 109 DE L'AVINGUDA DE ROMA



Fotografia 18. Escomesa de sanejament al 109 de l'Avinguda de Roma

6. INTERIOR DEL 113 DE L'AVINGUDA DE ROMA

Fotografia 19. Escomesa de sanejament al 113 de l'Avinguda de Roma

Annex 4 -
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'EQUIPS I MATERIALS

ÍNDEX

ET 01 2

TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DOBLE CAPA DN400 2

ET 02 2

APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES 2

ET 03 3

REHABILITACIÓ DE COL·LECTOR MITJANÇANT MÀNIGA UVA 3

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 01**

PROJECTE: ***PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU***

TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DOBLE CAPA DN400

Canonada corrugada Ø400 mm SN8 kN/m², fabricada en polietilè d'alta densitat (PEAD) mitjançant un procés continu de coextrusió en línia totalment automatitzat.
Formada per dues capes, perfectament soldades:

- Una capa exterior corrugada de color negre, que li confereix una elevada estabilitat davant la llum solar.
- Una capa interior llisa de color blanc, que facilita la inspecció de la xarxa mitjançant sistemes de càmeres (una tècnica cada vegada més utilitzada).

La capa exterior presenta un anellat de secció troncocònica, que confereix a la canonada una gran resistència als esforços d'aixafament produïts pel pes de les terres a les rases. Es presenta amb un maneguet doble amb junta d'estanqueïtat als extrems del tub.

CARACTERÍSTIQUES

Diàmetre interior (mm)	Longitud	Espessor (mm)	Diàmetre exterior (mm)
350	Barres de 6 m	25	400

- Longitud aprox.: 70 m

MATERIALS

- Normatives de fabricació: UNE EN 13476-3

COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 02**

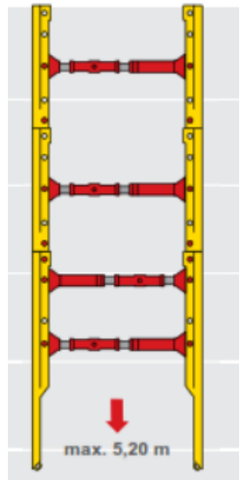
PROJECTE: ***PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU***

APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES

Apuntalament i estrebada de rasa, en sòls no cohesius, per a una protecció del 100%, instal·lació mitjançant descens escalonat amb plafons metàl·lics.

CARACTERÍSTIQUES

- Amplada de rasa aproximada de 1,00 m
- Profunditat màxima de rasa 2,20 m
- Plafons metàl·lics de 3,50 m de longitud: panell base de 3,50x2,40 m i panell superior de 3,50x1,40 m.
- Instal·lació escalonada en terrenys no cohesius
- Inclou codals formats per una carcassa de fundació i eix massís roscat, d'acer de gran qualitat
- Inclou clips de seguretat, bulons, connectors, extensions i panells addicionals.
- Estintolament simultani de fins a 10,5 m lineals de rasa o de 3 mòduls.



COLOMER RIFÀ ESPECIFICACIÓ TÈCNICA	**ET 03**

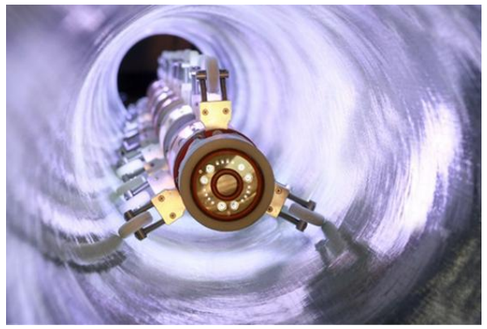
PROJECTE: ***PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU***

REHABILITACIÓ DE COL·LECTOR MITJANÇANT MÀNIGA UVA

Actuació integral orientada a la recuperació estructural i l'estanquitat del col·lector. El procediment inclou el sanejament hidrodinàmic previ, l'establiment d'un sistema de by-pass per al desviament del cabal, la instal·lació d'una mànega de fibra de vidre endurida mitjançant tecnologia de llum ultraviolada (UVA), i les inspeccions televisades de control corresponents. Cubeta de dos mòduls (inferior i superior) de formigó prefabricada, de base quadrada.

DETALL DE LES ACTUACIONS PREVISTES

1) **Sistema de Desviació Provisional de Cabal (By-pass):** Instal·lació d'un sistema de bombament provisional per desviar el flux ordinari d'aigües residuals mentre durin els treballs. S'assegurarà que el tram d'intervenció es mantingui totalment sec per garantir la correcta aplicació i adherència dels materials estructurals.
2) **Neteja Hidrodinàmica i Inspecció CCTV Prèvia:** Actuació d'un camió cuba mixt d'alta pressió per realitzar el rentat intensiu i l'extracció de fangs o residus als 72 m del col·lector. Introducció de la càmera de televisió (CCTV) per verificar l'estat interior, confirmar el diàmetre exacte del tub (DN500) i assegurar que no hi ha obstacles que impedeixin la introducció de la mànega.
3) **Instal·lació de Mànega Contínua UVA (72 m):** Posicionament i introducció per tir d'una mànega flexible de fibra de vidre, preimpregnada a fàbrica amb resines reactives d'alta resistència. Inflat pneumàtic per adaptar la mànega de forma exacta a les parets del col·lector original. Procés de curat i enduriment homogeni mitjançant el pas controlat d'un tren de làmpades de llum ultraviolada (UVA). Aquest procés genera una nova canonada interior autoportant, contínua, sense juntes i totalment estanca.
4) **Inspecció i Gravació CCTV Posterior:** Realització d'una filmació tècnica final de control amb càmera d'alta resolució per certificar la correcta execució de l'encamisat, el perfecte acabat estructural de la mànega UVA i la lliure circulació del cabal. Lliurament dels arxius digitals de vídeo de les filmacions.



Annex 5 -
PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 1
3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 1
4. PLA DE TREBALLS 1

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'estableix l'ordre de prioritats pel correcte desenvolupament de les obres de les diferents actuacions que es contemplen en el "Projecte executiu per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en tram comprès entre el Pg. de Sant Joan i el carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu".

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Es preveu la renovació del col·lector existent de formigó Ø400 mm que transcorre per la vorera sud de l'Avinguda de Roma. Així doncs, es construirà un nou col·lector paral·lel a l'existent i que recollirà les aigües residuals de les diferents escomeses dels habitatges.

Tenint en compte que les obres es desenvoluparan en un entorn urbà, per evitar despreniments del terreny al obrir la rasa, s'ha previst l'apuntalament i la seva entibació. També es contempla el reblert amb material seleccionat d'aportació, compactat al 98% PM.

Les actuacions projectades s'executaran seguint el següent ordre:

1. Treballs previs i enderrocs
2. Moviment de terres (excavació)
3. Nou col·lector Ø400 mm
4. Adequació de les escomeses a l'interior dels habitatges
5. Moviment de terres (replè amb sorra i material seleccionat)
6. Paviments i reposicions

3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

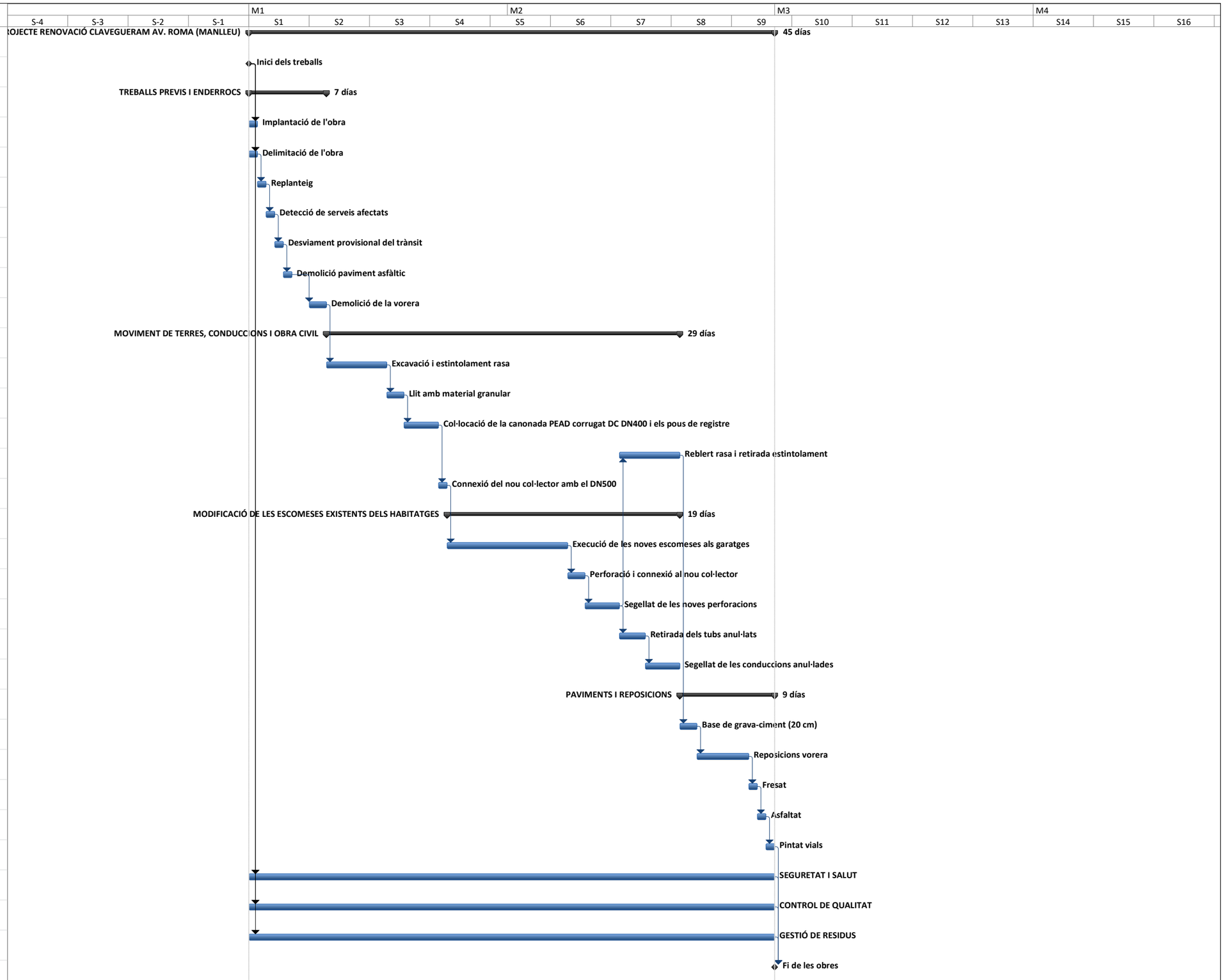
El termini d'execució de les actuacions es preveu que sigui de 2 mesos. Aquest s'ha obtingut mitjançant l'elaboració d'un programa de treballs, tenint en compte la tipologia de les obres i el temps previst per cada activitat, així com els amidaments i els rendiments dels equips corresponents.

El contractista haurà de preveure els recursos necessaris de manera que es puguin acabar els treballs dins del termini fixat per l'execució de les obres.

4. PLA DE TREBALLS

A continuació es presenta el pla de treballs elaborat pel desenvolupament de les obres del "Projecte executiu per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en tram comprès entre el Pg. de Sant Joan i el carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu".

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**PROJECTE RENOVACIÓ CLAVEGUERAM AV. ROMA (MANLLEU)**	**45 días**
2	Inici dels treballs	0 días
3	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**	**7 días**
4	Implantació de l'obra	1 día
5	Delimitació de l'obra	1 día
6	Replanteig	1 día
7	Detecció de serveis afectats	1 día
8	Desviament provisional del trànsit	1 día
9	Demolició paviment asfàltic	1 día
10	Demolició de la vorera	2 días
11	**MOVIMENT DE TERRES, CONDUCCIONS I OBRA CIVIL**	**29 días**
12	Excavació i estintolament rasa	5 días
13	Llit amb material granular	2 días
14	Col·locació de la canonada PEAD corrugat DC DN400 i els pous de registre	2 días
15	Reblert rasa i retirada estintolament	5 días
16	Connexió del nou col·lector amb el DN500	1 día
17	**MODIFICACIÓ DE LES ESCOMESES EXISTENTS DELS HABITATGES**	**19 días**
18	Execució de les noves escomeses als garatges	10 días
19	Perforació i connexió al nou col·lector	2 días
20	Segellat de les noves perforacions	2 días
21	Retirada dels tubs anul·lats	3 días
22	Segellat de les conduccions anul·lades	2 días
23	**PAVIMENTS I REPOSICIONS**	**9 días**
24	Base de grava-ciment (20 cm)	2 días
25	Reposicions vorera	4 días
26	Fresat	1 día
27	Asfaltat	1 día
28	Pintat vials	1 día
29	SEGURETAT I SALUT	45 días
30	CONTROL DE QUALITAT	45 días
31	GESTIÓ DE RESIDUS	45 días
32	Fi de les obres	0 días



Proyecto: Pla d'obra
Fecha: mar 14/7/26

Tarea	Resumen	Hito externo	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	Sólo fin		
División	Resumen del proyecto	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Fecha límite		
Hito	Tareas externas	Hito inactivo	Sólo duración	Sólo el comienzo	Progreso		

Annex 6 -
CONTROL DE QUALITAT

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
UNITATS D'OBRA

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA **Ref:260099BE**

Localització: Manlleu
Projectista: Joan Riu
Promotor: Ajuntament de Manlleu
Autor programa: Joan Riu *Data: Juny 2026*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

X	PQ-0111 ENDERROCS		PQ-1021 ENVANS DE MAO
X	PQ-0121 EXCAVACIONS		PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
X	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
X	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
X	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS		PQ-1311 ENRAJOLATS
X	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA		PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS		PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS		PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT		PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
X	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS		PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS		PQ-1391 PINTURES
	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ		PQ-13B1 FALS SOSTRES
	PQ-0215 MURS	X	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	X	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ		PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS		PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU		PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA		PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	X	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS		PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES		PQ-1531 PORTES
	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ		PQ-15P1 VIDRES
	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ		PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS		PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	X	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	X	PQ-1741 DRENATGE
	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	X	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES		PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT		PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES		PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS		PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS		PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES		PQ-2031 ENLLUMENAT
	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES		PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS		PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS		PQ-2411 PARALLAMPS
	PQ-0941 PAREDATS		PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA		PQ-2621 ASCENSORS
	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE		PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**
011 - **ENDERROCS**
011- **ENDERROCS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ▓ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-
Activitats de l'empresa Constructora:
-
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0111	ENDERROCS DE FONAMENTS I ESTRUCTURA	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐	0113	ENDERROCS DE TANCAMENTS I COBERTES		
☐	011D	EXTRACCIÓ D'INSTAL·LACIONS		
☐	011R	ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		ENDERROCS	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0121 EXCAVACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl													▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

0122 **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	*0122*	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís													▨				
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande													▨				
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl													▨				
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic													▨				
☐		Compactació, Proctor normal													▨				
☐		Compactació, Proctor modificat													▨				
☐		C.B.R. modificat													▨				
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre													▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	*0124*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica													▨				
☐		Límit líquid													▨				
☐		Contingut d'humitat													▨				
☐		Contingut de matèria orgànica													▨				
☐		Índex CBR i inflament													▨				
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)													▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	*0125*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica													▨				
☐		Límit líquid													▨				
☐		Contingut d'humitat													▨				
☐		Contingut de matèria orgànica													▨				
☐		Índex CBR i inflament													▨				
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)													▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0127 RASES I POUS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0131	ESTREBADES																	
☐	0132	APUNTALAMENTS																	
☐	0133	TIRANT																	
☐	0134	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐	0135	ELEMENTS AUXILIARS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-0136	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	Cada 500 m^2
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0131	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

014 - **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

0141- **TRANSPORT DE TERRES I RUNA**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0141	CÀRREGA DE TERRES		
☐	0142	TRANSPORT DE TERRES		
☐	0143	CÀRREGA DE RUNA		
☐	0144	TRANSPORT DE RUNA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA		
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

019 - **GESTIÓ DE RESIDUS**

019- **GESTIÓ DE RESIDUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐		GESTIÓ DE RESIDUS		
☐		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
☐		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
☐		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
☐		RESIDUS PERILLOSOS		
☐		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
☐		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
☐		RECICLATGE		
☐		TRACAMENT DEL RESIDU		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1421 SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL	■												▨				
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■												▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1431 SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants			■	■									▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.			■	■													
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☐	1433	SUBBASE GRANULAR													▨	▨	▨		
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR															▨		
☐		FORMIGÓ													▨	▨	▨		
☐		ARMAT													▨	▨	▨		
☐		Fibres d'acer per a formigó.			■	■													
☐		Fibres polimèriques per a formigó.			■	■													
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.			■	■													
☐		Productes de segellat aplicats en fred			■	■													
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																		
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants			■	■														
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.			■	■														
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.			■	■														
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14F1 VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions. inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																	
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.			■	■													
☐	14F6	FERM RIGID																	
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																	
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades			■	■													
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.			■	■													
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES			■	■													
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades			■	■													
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.			■	■													
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)																		
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació																		
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació																		
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques																		
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats																		
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers																		
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació																		
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)																		
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																		

Documents per la recepció dels PEiS: obligatoris voluntaris *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																		
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▨										
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																	
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																	
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■				
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■				
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■															
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■				
☐		Tubs de PVC-U														■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				*Altres*	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▨									
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▨									
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▥					▨	■					■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▨									
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				*Altres*	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
☐	1715	JUNTES I UNIONS																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▨					▨				
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▨					▨				
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▨									
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☐	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																		
☐	1741	CAPES FILTRANTS																		
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▨										
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▨										
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																		
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																		
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▨										
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																	
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▨										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐																			

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☐	1772	CANONADES													▨				
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■			▥				
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■					▨									
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■					▨									
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■					▨									
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■					▨									
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m^2
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Annex 7 -
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. NORMATIVA APLICADA 1
3. DADES DE L'OBRA 1
3.1. TIPUS D'OBRA 1
3.2. SITUACIÓ 1
3.3. ADMINISTRACIÓ ACTUANT 1
3.4. AUTORS DEL PROJECTE 1
3.5. AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
3.6. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA 2
3.7. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS 2
4. DEFINICIÓ DELS RISCOS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ 2
4.1. RISCOS PROFESSIONALS 2
4.1.1. Operativa general 2
4.1.2. Moviment de terres 5
4.1.3. Obres de col·locació de la canonada 6
4.1.4. Bases, capes de rodadura i voreres 8
4.1.5. Instal·lació d'enllumenat provisional 9
4.1.6. Altres serveis 9
4.2. ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL NECESSARIS EN DIFERENTS FASES DE L'OBRA 10
4.3. ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA 10
4.4. RISC DE DANYS A TERCERS 11
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 11
5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 11
5.2. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA 12
5.3. INSTAL·LACIÓ DE TELEFONIA 12
5.4. SERVEIS HIIÈNICS I LOCALS DE DESCANS O ALLOTJAMENT 12
5.5. SERVEIS MÈDICS I DE PRIMERS AUXILIS 12
6. MEDIS AUXILIARS 12
6.1. MAQUINÀRIA 12
7. FORMACIÓ 13
8. PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 13
9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 13
10. CONCLUSIÓ 13

1. OBJECTE

En aplicació del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es desenvolupa el present Estudi de Seguretat i Salut, que analitza i desenvolupa la problemàtica específica pel que fa a la seguretat i salut dels treballadors en els treballs que es realitzaran per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en el tram comprès entre el Passeig de Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu.

Aquest estudi servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora i/o instal·ladora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de risc professional, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre mitjançant el qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el treball en projectes de construcció i d'instal·lacions.

Les empreses que executin l'obra, en funció d'aquest estudi, hauran d'adequar la seva activitat als riscos aquí indicats i a tots aquells que, en funció de les particularitats de l'obra, s'hagin d'eliminar o minimitzar.

Aquestes empreses hauran de sotmetre el seu Pla a l'aprovació del coordinador de seguretat en la fase d'execució o bé a la direcció facultativa.

2. NORMATIVA APLICADA

- Reial Decret 1627/97 sobre Condicions de Seguretat en Obres en Construcció.
- Llei 31/95 de PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
- Reial Decret 39/97 que desenvolupa el REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.
- Reial Decret 485/97 sobre SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT AL LLOC DE TREBALL.
- Reial Decret 486/97 sobre SEGURETAT I SALUT ALS LLOCS DE TREBALL.
- Reial Decret 487/97 sobre MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES.
- Reial Decret 773/97 sobre la UTILITZACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.
- Reial Decret 1.215/97 sobre la UTILITZACIÓ SEGURA D'EQUIPS DE TREBALL.
- Decret 2.413/73 que desenvolupa el REGLAMENT DE BAIXA TENSIÓ.
- Reial Decret 668/80 que desenvolupa el REGLAMENT SOBRE EMMAGATZEMATGE DE PRODUCTES QUÍMICS I LES SEVES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.
- Reial Decret 3275/82 que desenvolupa el REGLAMENT SOBRE ESTACIONS TRANSFORMADORES.
- Reial Decret 1.316/89 sobre PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS ENFRONT EL SOROLL.
- Ordre del 23/5/77 que desenvolupa el REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS A LES OBRES.
- Ordre del 31/08/97, INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA 10.3.01 SOBRE EXPLOSIUS. VOLADURES ESPECIALS.
- Ordenança de TREBALL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.

Es tindran en compte totes les modificacions sobre aquesta normativa.

3. DADES DE L'OBRA

3.1. TIPUS D'OBRA

Projecte executiu per la renovació de la xarxa de clavegueram de l'Avinguda de Roma, en el tram comprès entre el Passeig de Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu.

3.2. SITUACIÓ

Les obres projectades es situen al municipi de Manlleu, concretament a l'Avinguda de Roma, en el tram comprès entre el Passeig de Sant Joan i el Carrer Pintor Guàrdia, a Manlleu.

3.3. ADMINISTRACIÓ ACTUANT

Aquest projecte el promou l'Ajuntament de Manlleu.

3.4. AUTORS DEL PROJECTE

Aquest projecte ha estat redactat per l'enginyeria COLOMER-RIFÀ, essent els seus redactors:

- Ricard Seuma Areñas, Enginyer de Camins, Canals i Ports col·legiat núm. 36.413, amb domicili professional al carrer Santa Maria, 6, 2a planta, de Vic.
- Joan Riu Riu, Enginyer de Camins, Canals i Ports col·legiat núm. 36.136, amb domicili professional al carrer Santa Maria, 6, 2a planta, de Vic.

3.5. AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi de seguretat i salut ha estat redactat pels enginyers:

- Ricard Seuma Areñas, Enginyer de Camins, Canals i Ports col·legiat núm. 36.413, amb domicili professional al carrer Santa Maria, 6, 2a planta, de Vic.
- Joan Riu Riu, Enginyer de Camins, Canals i Ports col·legiat núm. 36.136, amb domicili professional al carrer Santa Maria, 6, 2a planta, de Vic.

3.6. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Es considera que la durada de l'obra serà de 2 mesos. Es preveu un nombre de 5 persones a l'obra en un moment màxim de feina.

3.7. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

En previsió de l'existència d'instal·lacions de subministrament públic per l'entorn d'on s'ha d'efectuar l'obra, abans de l'inici de les operacions de moviment de terres, l'empresa haurà marcat l'existència de les línies enterrades d'aigua, clavegueram, electricitat i telèfon. Per evitar problemes que puguin provocar un tall en el subministrament o un accident amb els operaris que treballen a l'obra.

4. DEFINICIÓ DELS RISCOS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

4.1. RISCOS PROFESSIONALS

4.1.1. Operativa general

- *Descripció dels treballs:*

Riscos generals existents en totes les fases de l'obra i presents d'una forma més o menys constant.

- *Riscos més freqüents, Normes de seguretat i sistemes de protecció:*

Risc:

DIVERSOS RISCOS PER CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES ADVERSES.

Normes de seguretat:

Els treballadors hauran de disposar de l'equipament necessari per poder suportar aquestes condicions climàtiques, com són:

- Impermeables.
- Anoracs.
- Calçat complert.
- Roba de treball gruixuda.
- etc.

En el cas de nevada, pluja intensa, tempesta o vent fort, es suspendran els treballs fins que es puguin reiniciar en condicions de seguretat.

Es revisaran especialment la instal·lació elèctrica i l'estat dels talussos abans de reiniciar els treballs.

Risc:

CAIGUDES A DIFERENT NIVELL PER ZONES DE L'OBRA.

Normes de seguretat:

Sempre que hi hagi un risc de caiguda a diferent nivell superior a 2 m, aquesta zona estarà protegida per baranes de 0,90 m d'alçada, margepeu de 15 cm i barrot entremig o un altre impediment per les caigudes per sota de la barana.

A més a més, la barana tindrà una resistència suficient per poder suportar els esforços habituals sobre la mateixa (mínim 150 kg per metre lineal).

La instal·lació de les baranes es farà clavant puntals en terreny ferm, sempre amb l'operari situat al costat contrari al que presenta risc de caiguda.

Cal que aquesta darrera operació es realitzi com a mínim entre dos treballadors per poder efectuar una vigilància directa i poder oferir primers auxilis a l'accidentat en cas de necessitat.

Risc:

CAIGUDES A DIFERENT NIVELL DURANT LA UTILITZACIÓ D'ESCALES DE MÀ.

Normes de seguretat:

Abans de començar a treballar en escales de mà es comprovarà el següent:

- Correcte estat estructural del cos de l'escala, sense esquerdes, estructures doblades o manca de trossos.
- Correcte ensamblatge dels graons i absència de pintura a les escales de fusta.
- Existència de sistemes antilliscament (sabates de goma o ganxos superiors adequats).
- Existència i correcte estat del cable o corda que impedeix una obertura excessiva en les escales de tisora.
- L'escala haurà d'estar situada de tal manera que la distància de la zona de recolzament a la base de l'escala sigui una quarta part de l'alçada del punt de recolzament superior.
- L'escala haurà de sobrepassar en 1 m la planta de la zona on es vulgui accedir.

Risc:

CAIGUDES AL MATEIX NIVELL.

Normes de seguretat:

Totes les zones de l'obra es mantindran en les necessàries condicions d'ordre i neteja per evitar el risc de caigudes, torçades de peu, etc.

Les deixalles es llençaran en el lloc destinat, situat en un punt comú, tret que es tracti de residus que tinguin una normativa especial.

Les zones de pas estaran il·luminades almenys amb una intensitat de 50 lux, a manca de llum natural, especialment quan també hi hagi risc de caiguda a diferent nivell.

Risc:

CAIGUDA DE MATERIALS.

Normes de seguretat:

Tot el personal de l'obra utilitzarà el casc, excepte quan es trobin en el lloc de conducció d'una màquina i aquesta estigui protegida per estructures antibolcament.

Risc:

CAIGUDES D'OBJECTES MANIPULATS I TREPITJADES SOBRE OBJECTES.

Normes de seguretat:

Tot el personal que accedeixi a l'obra disposarà de botes de seguretat amb puntera metàl·lica i sola antipenetrament, degudament certificades.

Risc:

PROJECCIONS DE MATERIALS EN LA UTILITZACIÓ DE MARTELLS PNEUMÀTICS, SERRES DE DISC, TRONÇADORES, TALADRES, ETC. I TAMBÉ EN ELS RETOCS A L'OBRA AMB ESCARPA I MARTELL.

Normes de seguretat:

Sempre que existeixi aquest risc en alguna operació s'utilitzaran ulleres de seguretat.

Es tindran en compte les normes d'ús del fabricant dels aparells a l'hora d'utilitzar-los.

Els operaris han rebut la formació necessària d'acord amb el llibre d'instruccions del fabricant abans de ser autoritzats a treballar amb les màquines-eines.

Risc:

SOBREESFORÇOS.

Normes de seguretat:

Tota operació que suposi una sol·licitació física important, es realitzarà amb l'ajut de maquinària (la conducció dels quals estarà restringida a personal format i expressament autoritzat).

En el cas que no es pugui complir l'apartat anterior, el moviment de càrregues ocuparà el nombre de persones necessàries per garantir l'absència de danys físics.

Si és necessari moure pesos manualment, es valorarà prèviament la seva importància, les dificultats que poden existir durant el trasllat, la distància que s'ha de salvar, el temps necessari per això, ... de forma que no es faci un sobreesforç com a conseqüència d'un comportament inadequat en el transport de la càrrega.

Per evitar lesions a l'esquena, hèrnies, etc. és aconsellable elevar el pes de manera adequada i en fases successives.

Quan les càrregues han d'elevar-se amb la mà, s'utilitzarà solament la part final dels dits, i per tant, es sotmetrà els músculs i tendons a grans esforços. La forma de realitzar l'acte serà en tota la mà, reduint així l'esforç muscular del braç.

Risc:

CONTACTES ELÈCTRICS DIRECTES AMB PUNTS DE LA INSTAL·LACIÓ A VOLTATGE SUPERIOR A 24 V EN LOCALS MOLLS O ZONES EXTERIORS.

Normes de seguretat:

Totes les operacions de connexió i desconnexió de màquines que no es faci desendollant una clavilla estàndard (de 10 a 63 A normalitzades), es realitzaran després de desconnectar el corrent elèctric i comprovar amb un voltímetre l'absència de tensió en aquell punt.

En cas de dubte, el tall de corrent es farà a la sortida de generador o del quadre elèctric general d'obres.

Tots els punts susceptibles d'estar sota tensió disposaran d'elements de tancament (portes, tapes, etc.) que exigeixin una acció concreta i específica per poder obrir-los, cosa que només podrà fer el personal format i autoritzat per fer-ho.

Tots els armaris que continguin aparamenta elèctrica estaran senyalitzats per la senyal d'advertència normalitzada.

Risc:

RETARD EN L'ASSISTÈNCIA A UN ACCIDENTAT.

Normes de seguretat:

En el recinte o zona on s'efectuïn treballs, es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb els medicaments bàsics i elements necessaris, com per exemple:

- Pomada per cremades.
- Crema o altres substàncies desinfectants i antisèptiques.
- Aspirines analgèsiques (termalgin, gelocatil, aspirina, etc) que no provoquin somnolència ni altres efectes secundaris que puguin afectar la seguretat del treballador.
- Col·liri per neteges oculars.
- Vas de neteja ocular.
- Benes.
- Tires adhesives asèptiques.
- Tisores.
- Pinces.

L'encarregat dels treballs o el responsable que estigui durant tota la jornada de treball a l'obra, disposarà de mitjans per posar-se en contacte amb serveis d'emergència mèdica de forma ràpida i eficaç.

Donades les característiques de mobilitat d'aquesta obra, la farmaciola estarà en un dels vehicles d'utilització permanent a la zona on treballa el gruix del personal.

Abans de l'inici de les obres, a la farmaciola es posarà el número de telèfon del centre assistencial més proper.

Risc:

COPS AMB OBJECTES I EINES.

Normes de seguretat:

En les operacions on existeixi risc de cops i talls per treballar amb eines que poden oferir aquest risc, serà preceptiva la utilització de guants de protecció homologats davant del risc mecànic.

Risc:

ATROPELLAMENTS EN TREBALLS A PROP, O EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA.

Normes de seguretat:

Quan l'obra o instal·lació es realitza en llocs, on la velocitat dels vehicles ja estigui limitada a 50 km/h per normativa local o per les condicions del terreny, es seguirà el procediment següent:

a) Treballs diürns:

1- Senyalització d'obres i velocitat limitada a 40 km/h. a 75 m de la zona d'inici de les obres.
2- Senyalització de velocitat limitada a 20 km/h. a 50 m de la zona d'inici de les obres.
3- Cons i cintes de desviament d'un metre (si es fan treballs únicament als vorals) a 20 m de la zona de l'inici de les obres i que aniran desviant la circulació durant 15 m.
4- Col·locació del ballat exterior de l'obra a 1 m de l'inici i final dels treballs.

Aquest ballat haurà d'estar lligat entre ell si està composat per diversos elements.

b) Treballs nocturns (a partir de la posta del sol o en condicions d'il·luminació natural deficients):

5- Les mateixes senyalitzacions anteriors, però al costat de cada senyal hi haurà un làmpada destellant connectada al corrent elèctric o a bateries amb la suficient autonomia per cobrir totes les hores de foscor o il·luminació deficitària.
6- A més a més dels cons (amb elements reflectants) i la cinta, es col·locarà una garlanda il·luminada, preferentment amb il·luminació destellant que segueixi una freqüència aleatòria o bé contínua en el sentit d'evitar l'obstacle.
7- Es col·locaran garlandes de llums de baixa intensitat a tot el llarg de la zona de tancament si a la zona no existeix il·luminació artificial que garanteixi 50 lux.
8- Quan hi hagi personal treballant en aquestes condicions, utilitzaran roba amb elements reflectants i la portaran de forma visible mentre estiguin en una zona perillosa per risc d'atropellament. Es mantindran les condicions d'il·luminació suficient per poder treballar en bones condicions, però els punts de llum es situaran de tal forma que no puguin produir enlluernaments, confusions o distraccions als conductors.

A l'inici dels treballs o una vegada finalitzats, es col·locaran tots els elements de seguretat i senyalització començant pels més allunyats a l'obra o instal·lació, i es retiraran començant pels més propers a l'obra, mentre s'avisa d'aquesta operació als conductors situant un vehicle amb llums destellants i els intermitents d'emergència a l'alçada de la primera senyalització.

Es convenient sol·licitar l'assistència de la Guardia Urbana o Policia de Trànsit per efectuar les operacions de col·locació i retirada de la senyalització quan hi hagi possibilitat de trànsit intens.

Risc:

ACCIDENTS DE TRÀNSIT I ATROPELLAMENTS EN CARRERS TALLATS A LA CIRCULACIÓ

Mesures preventives:

Per senyalitzar el tancament d'un carrer s'hauran d'utilitzar indicadors previs a aquesta situació.

Risc:

NO UTILITZACIÓ DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Normes de seguretat:

A l'arribada a la zona d'obres, existirà un plafó amb la senyalització de l'obligació d'utilitzar els elements de protecció individual.

Risc:

DIVERSOS RISCOS PER PART DE PERSONAL NO PERTANYENT A L'OBRA.

Normes de seguretat:

Totes les visites a l'obra per personal extern que no efectuï treballs a l'obra, estaran acompanyats en tot moment per personal de l'obra, el qual podrà limitar-los l'accés a algunes zones en funció de la perillositat de les mateixes.

Risc:

MANCA DE FORMACIÓ A NIVELL DE PREVENCIÓ DE RISCOS PER PART DEL PERSONAL DE L'OBRA.

Normes de seguretat:

Es realitzaran cursos i/o sessions informatives.

Risc:

EXCÉS DE SOROLL ALS LLOCS DE TREBALL EN OPERACIONS CONCRETES.

Normes de seguretat:

En totes les operacions on el nivell de soroll arribi als 90 dB i el temps de permanència a la zona o bé la durada del treball sigui superior a les dues hores, implicarà que el personal utilitzi els preceptius protectors auditius, que en alguns casos seran taps endoaurals i en altres casos cascos protectors externs.

Risc:

INHALACIÓ DE POLS.

Normes de seguretat:

En les operacions on es generi pols per efecte de tallar, els operaris portaran mascaretes d'un sol ús per limitar la inhalació de pols.

En altres operacions de neteja de zones confinades on també es pugui generar pols, especialment si és de sorra, terra o ciment, també caldrà utilitzar les mascaretes de protecció.

Recomanacions:

- Recanviar el filtre de les mascaretes després de la seva utilització.
- La mascareta no pot ser utilitzada per vàries persones, cada persona n'utilitzarà una de pròpia.
- Es necessita un període d'adaptació a l'inici de la utilització.
- S'evitarà l'envelliment i la brutícia.

Risc:

CAIGUDA DE MATERIALS I REBOTS.

Normes de seguretat:

Per evitar el risc de caigudes d'eines en treballs que impliquin una concentració molt elevada de personal, es dotarà als operaris d'un cinturó on es portarà les eines agafades amb una corda fina, amb la finalitat de que en cas de caiguda d'alguna eina, no es precipiti al buit, provocant un dany a un altre operari que es trobi treballant en un pla inferior.

4.1.2. Moviment de terres

- *Descripció dels treballs:*

Realització del moviment de terres necessari per l'execució del projecte.

- *Riscos més freqüents, Normes de seguretat: i sistemes de protecció:*

Risc:

TRENCAMENT O CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT PÚBLIC.

Normes de seguretat:

Una vegada les empreses subministradores públiques indiquin les zones de pas de les instal·lacions, es marcaran aquestes i es procedirà al moviment de terres sota la supervisió de responsables de la instal·lació.

En el cas que els responsables de la distribució no considerin necessària la seva presència, hauran de facilitar un telèfon de contacte urgent per comunicar qualsevol incidència, com per exemple un trencament de canonada .

En previsió d'incidències d'aquest tipus, el responsable de l'obra disposarà del telèfon del cos de bombers més proper i dels mitjans per posar-se ràpidament en contacte telefònic amb ells.

Es tindrà en compte la situació de xarxes aèries de telèfon i electricitat i es supervisarà tota operació amb màquines o camions bolquets que pugui arribar a entrar en contacte amb aquestes línies.

En el cas de treballs continuats en zones amb xarxes aèries, caldrà instal·lar senyalitzacions a tot el llarg de les línies amb risc de contacte, per exemple amb tires amples de plàstic.

Risc:

ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINES.

Normes de seguretat:

En funció de les característiques de la maquinària (indicades pel fabricant de la mateixa), i de la naturalesa del terreny, les màquines no treballaran en zones properes al límit superior de l'excavació, i sota cap concepte, es procedirà a excavar per sota de la zona on estigui situada la màquina.

Les màquines disposaran de pòrtic de seguretat homologat i el conductor utilitzarà el cinturó de seguretat sempre que ho especifiqui el fabricant de la màquina.

Les màquines no podran situar-se a menys d'un metre de la zona d'excavació vertical.

Risc:

ATROPELLAMENTS.

Normes de seguretat:

Tota la maquinària que treballi o circuli pel recinte de l'obra, disposarà de senyalització acústica de marxa enrera, i a més a més, les màquines també disposaran de girofar (destellant) que estarà en marxa sempre que la màquina estigui en moviment.

Es delimitarà la zona de treball de les màquines, i quan el personal tingui d'efectuar alguna operació a peu, es deturarà el funcionament de les màquines fins finalitzar l'operació, que impliqui la presència de personal en aquella zona.

Risc:

ESLLAVISSAMENTS DE TERRES.

Normes de seguretat:

Quan es doni un risc puntual d'esllavissada de terres, es recobrirà la zona amb una malla metàl·lica i seguidament es procedirà a la compactació del terreny pels mitjans i amb el mètode que la direcció facultativa determini.

Risc:

ESFONDRAMENT EN RASES.

Normes de seguretat:

Sempre que es superin els 1,5 m de profunditat, es procedirà a l'entibat de la rasa.

Risc:

DIVERSOS RISCOS DEGUT A MAL FUNCIONAMENT DE LA MAQUINÀRIA.

Normes de seguretat:

La maquinària estarà al dia respecte les revisions periòdiques de manteniment que determini cada fabricant als llibres de manteniment i d'operacions.

També es compliran les normes legals de circulació (matriculació, assegurança obligatòria, ITV, etc)

Risc:

ATRAPAMENTS I CREMADES ALS ÒRGANS DE LA MAQUINÀRIA.

Normes de seguretat:

Els treballadors de l'obra no actuaran sobre els motors o altres zones de les màquines fora de les zones expressament autoritzades per evitar atrapaments en ventiladors o altres zones mòbils, o cremades en punts calents.

En aquest cas, s'hauran de regir igualment pel llibre de manteniment de la maquinària.

Risc:

RETARD EN L'EXTINCIÓ D'UN INCENDI.

Normes de seguretat:

Es disposarà a les màquines d'extintors portàtils de pols de 6 kg de càrrega.

4.1.3. Obres de col·locació de la canonada

- *Descripció dels treballs:*

Instal·lació de canonades i d'arquetes.

- *Riscos més freqüents, Normes de seguretat: i sistemes de protecció:*

Risc:

COPS I ATRAPAMENTS AMB MAQUINÀRIA.

Normes de seguretat:

A part de tenir en compte les mateixes precaucions que en la fase de moviments de terres, es seguiran les instruccions del fabricant.

Risc:

CAIGUDES D'OBJECTES TRANSPORTATS.

Normes de seguretat:

En les operacions de transport de càrregues amb grues o altres sistemes, es seguiran las normes següents:

1- En tots els casos es compliran les instruccions i limitacions del fabricant de la maquinària de transport, especialment pel que fa a límits de càrrega i correcte recolzament del vehicle o element de transport.
2- No es transportaran objectes sobre zones no delimitades i per on pugui circular persones o vehicles, especialment si són aliens a l'obra.

3- En cas de manca de visibilitat sobre alguna operació del transport, el gruista o operador rebrà instruccions de forma directa per part d'una persona que tingui visió directa sobre el recorregut de la càrrega. Aquesta persona haurà d'estar situada en una zona segura.
4- Les càrregues es transportaran el més a prop possible del terra.

Risc:

SOBREESFORÇOS.

Normes de seguretat:

La manipulació i transport dels tubs de formigó, de fundició dúctil i/o arquetes prefabricades es farà entre dues persones quan no sigui possible efectuar-ho amb màquines.

Risc:

ATROPELLAMENTS.

Normes de seguretat:

Durant el moviment de camions (formigoneres) i altres màquines per la zona de treball, apart que aquests compliran les mesures de seguretat (llum destellant i/o avisador acústic de marxa enrera), els operaris de la zona controlaran les seves maniobres per evitar el risc indicat.

Risc:

ATRAPAMENTS I CAIGUDES D'OBJECTES PER DESPLOM

Normes de seguretat:

Els tubs de formigó i/o de fundició dúctil i altres materials no s'emmagatzemaran fins a una alçada superior a 1,5 m i es falcaran convenientment per evitar que puguin rodolar.

Es tindran en compte les precaucions següents en la manipulació de càrregues per mitjans mecànics:

Els cables d'acer i altres elements auxiliars presentaran un estat de conservació adequat i seran adequats a la càrrega a transportar.

Els ganxos estaran dotats de pestell de seguretat i tindran gravada la càrrega màxima.

La subjecció del ganxo es farà correctament.

Pel que fa a la maquinària, es complirà que sigui adequada a la càrrega i estigui correctament ubicada.

Caldrà tenir en compte la presència de línies elèctriques.

El transport de càrregues es farà sempre el més a prop possible de terra i fora de zones de trànsit o amb presència de persones.

La zona d'emmagatzematge del material haurà de tenir l'estabilitat suficient.

Risc:

ATRAPAMENTS I CAIGUDES DURANT L'APORTACIÓ DE FORMIGÓ A LES RASES.

Mesures preventives:

L'operari encarregat d'escampar el formigó disposarà de tots els mitjans de protecció necessaris, especialment casc, guants i botes impermeables, i no s'acostarà al camió formigonera més de 5 m (longitudinalment), per evitar que li pugui caure formigó al damunt o atrapaments si el camió provoca el desplom de la rasa.

Pel que fa al personal que acompanya la canal, estarà retirat sempre de tal manera que el sentit d'avanç de camió no li pugui donar cops ni atropellar-lo, és a dir, es situarà de cara al sentit de la marxa del camió i empenyent la canal, no estirant-la.

Aquest darrer operari no podrà acostar-se a menys d'un metre de la vora de la rasa i haurà d'utilitzar casc, guants i botes de seguretat.

Risc:

EXPOSICIÓ A VIBRACIONS.

Normes de seguretat:

En els treballs de compactació, els operaris efectuaran torns entre els autoritzats a la conducció de les màquines i disposaran dels elements de protecció necessaris per reduir l'exposició a aquestes vibracions.

Risc:

CREMADES DURANT LA REALITZACIÓ DE SOLDADURES O D'ÚS DE PRODUCTES PERILLOSOS.

Normes de seguretat:

En totes les operacions de soldadura o de barreja de productes químics, s'utilitzaran guants que ofereixin una adequada protecció tèrmica i química, i, en funció del tipus de soldadura, protecció ocular i facial.

Risc:

EXPLOSIÓ EN LA UTILITZACIÓ DE GASOS LIQUATS A PRESSIÓ.

Normes de seguretat:

Quan s'utilitzi aquest tipus de soldadura, es tindran en compte el mètode de treball correcte i les condicions d'emmagatzematge dels equips.

En principi, la instal·lació de botellons haurà d'estar dotada de carro de transport, vàlvules antirretorn i boquilla homologada i adequada al tipus de treball.

Per l'emmagatzematge, els botellons estaran allunyats de focus de calor o de l'exposició directa al sol, i estaran col·locats en posició vertical i subjectes, en un lloc on no puguin rebre cops.

Risc:

DIVERSOS RISCOS PER UTILITZACIÓ DE SOLDADURA OXIACETILÈNICA.

Normes de seguretat:

- Radiacions:

Especialment les infraroges i ultravioletes, pel que resulta de gran importància la utilització de protecció ocular preparada per filtrar dites radiacions.

- Projecció de partícules:

Aquests risc es veu agreujat pel fet que aquestes projeccions presenten temperatures molt altes. És necessària la utilització de protectors facials, així com roba de treball ignífuga, tenint en compte que aquesta roba s'ha d'ajustar al cos de manera que les projeccions no puguin accedir a la pell a través dels coll, mànigues o pantalons.

- Cremades:

A més de la roba de treball ignífuga esmentada anteriorment, és necessari l'ús de guants que protegeixin de cremades per contacte amb elements posats a altes temperatures.

- Contactes amb elements punxants:

Davant d'aquest risc, degut a les arestes resultants de les parts tallades per oxitall, és recomanable l'ús de guants antitall.

- Inhalació de gasos:

Quan no sigui possible una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulin en alguna zona, serà necessària la utilització de protecció respiratòria.

Risc:

DIVERSOS RISCOS EN SOLDADURA ELÈCTRICA.

Normes de seguretat:

- Electrocució:

Al manipular-se electricitat en un cicle que d'alguna manera podríem dir obert, ha de cuidar-se molt tot el sistema d'aïllament del cos humà respecte a la tensió. Degut a això, es de gran importància controlar els conductors de la pinça i la massa per a que no es produeixin arcs en punts no desitjats.

- Radiacions:

Les radiacions generades per la soldadura per arc són especialment riques en la gamma d'ultravioletes. Poden causar cremades a la pell, pel que es recomana cobrir amb material opac tota la superfície de la pell (no utilitzar màniga curta o pantalons curts per exemple). Aquestes cremades són especialment greus quan afecten als ulls i en conseqüència a la retina.

És del tot imprescindible que s'utilitzi la pantalla protectora que cobreix la totalitat del rostre. Aquesta pantalla ha d'utilitzar-se en tot moment i hauria d'eliminar-se la costum de realitzar la primera "puntada" amb els ulls descoberts.

- Cremades:

Degudes tant a la projecció de materials com al treball amb elements posats a alta temperatura. És recomanable l'ús de guants que protegeixin les mans d'aquestes altes temperatures.

- Projecció de materials:

El principal risc de projecció de materials apareix quan s'elimina l'escòria formada junt amb la soldadura. Aquesta eliminació es realitza amb un martell i un raspall, cosa que facilita aquesta projecció. A més, l'escòria està a una temperatura molt elevada.

Cal utilitzar protecció ocular contra projeccions de fragments quan es realitzi la soldadura per arc.

- Inhalació de gasos:

Quan no existeix una ventilació adequada o els fums que es desprenen del procés s'acumulen en alguna zona, és recomana l'ús de protecció respiratòria.

4.1.4. Bases, capes de rodadura i voreres

- *Descripció dels treballs:*

Col·locació i compactació dels diferents materials.

- *Riscos més freqüents, Normes de seguretat: i sistemes de protecció:*

Risc:

ATROPELLAMENTS.

Normes de seguretat:

Es consideren les mateixes precaucions i mesures que l'apartat anterior.

Risc:

CREMADES.

Normes de seguretat:

El personal disposarà i utilitzarà: guants de seguretat certificats, i botes de seguretat amb sola adequada a les temperatures que es puguin abastar en les operacions d'impregnació i asfaltat.

Risc:

INHALACIÓ DE PRODUCTES QUÍMICS.

Normes de seguretat:

Els operaris procuraran treballar la major part del temps que duri la impregnació i l'asfaltat en una zona on la direcció del vent ajudi a mantenir neta l'atmosfera.

Risc:

EXPOSICIÓ A VIBRACIONS.

Normes de seguretat:

En els treballs de compactació, els operaris efectuaran torns entre els autoritzats a la conducció de les màquines i disposaran dels elements de protecció necessaris per reduir l'exposició a aquestes vibracions.

4.1.5. Instal·lació d'enllumenat provisional

- *Descripció dels treballs:*

Instal·lació i muntatge d'instal·lació d'enllumenat.

- *Riscos més freqüents, Normes de seguretat: i sistemes de protecció:*

Risc:

ELECTROCUCIÓ PER CONTACTES ELÈCTRICS DIRECTES.

Normes de seguretat:

Totes les comprovacions d'absència de tensió es faran amb un multímetre homologat i, en cas d'existència de corrent, no es procedirà a manipular cap part de la instal·lació sense haver desconnectat i deixat sense tensió la zona corresponent.

Risc:

CREMADES EN LA UTILITZACIÓ DE MÀQUINES BUFANTS D'AIRE CALENT O GASOS COMBUSTIBLES PER DOBLAR TUBS.

Normes de seguretat:

Es disposarà de guants ignífugs de resistència mitjana a les flames i a la calor per poder realitzar aquestes operacions.

Es tindran en compte les normes d'ús del fabricant dels aparells a l'hora d'utilitzar-los.

Es treballarà amb aquest equip en zones autoritzades pels responsables de l'obra o de la instal·lació, i quan s'utilitzin gasos combustibles, si el conjunt de l'operació ha de durar més de 10 minuts, es farà a l'exterior.

4.1.6. Altres serveis

- *Descripció dels treballs:*

Treballs a prop de la zona del riu.

Treballs a l'interior d'un túnel

- *Riscos més freqüents, Normes de seguretat: i sistemes de protecció:*

Risc:

DIVERSOS RISCOS PER CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES ADVERSES.

Normes de seguretat:

Els treballadors hauran de disposar de l'equipament necessari per poder suportar aquestes condicions climàtiques, com són:

- Impermeables.
- Anoracs.
- Calçat complert.
- Roba de treball gruixuda.
- Etc.

En el cas de nevada, pluja intensa, tempesta o vent fort, es suspendran els treballs fins que es puguin reiniciar en condicions de seguretat.

Es revisaran especialment la instal·lació elèctrica i l'estat dels talussos abans de reiniciar els treballs.

Risc:

AVINGUDES D'AIGÜES.

Normes de seguretat:

En el moment que s'observi un augment important del nivell d'aigua del torrent, i s'apreciï que aquest està apunt de superar el seu nivell màxim de llera, es paralitzaran les tasques que es facin en les zones previsiblement inundables i es resguardaran les màquines en una zona elevada.

No s'accedirà per res a la zona inundable fins que s'apreciï que les aigües perden nivell.

Risc:

OFEGAMENTS PER CAIGUDES AL RIU.

Normes de seguretat:

Sempre que el nivell de les aigües de la zona propera al lloc de treball superi 1 m de profunditat, i mentre existeixi una protecció enfront les caigudes al torrent, estarà totalment prohibit efectuar treballs en solitari, el grup de treball mínim serà d'una parella.

Aquestes darreres recomanacions s'entenen en el cas que pel torrent hi circuli una quantitat d'aigua apreciable, la qual cosa es donarà en dies de pluja intensa.

4.2. ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL NECESSARIS EN DIFERENTS FASES DE L'OBRA

- Cascs.
- Pantalles facials o ulleres contra impactes.
- Guants adequats a riscos mecànics i tèrmics.
- Parells de guants de neoprè.
- Parells de botes de seguretat de lona.
- Parells de botes de seguretat de cuir.
- Parells de botes d'aigua.
- Caixa de protectors auditius endoaurals, per quan el nivell de soroll sigui elevat i es superin els 85 dB durant més de dues hores/dia.
- Caixa de màscares de protecció del risc higiènic si ho indiquen les fulles de seguretat dels productes que s'utilitzen, i el nombre suficient de màscares i filtres adequats al risc químic.
- Cinturons de seguretat anticaiguda.
- Pantalons antitall per serra mecànica.
- Armilla antireflectant.

Tot l'equip anterior estarà degudament certificat. A més a més, es disposarà de:

- Roba de treball.
- Impermeables.
- Cinturons antivibratoris.

Es senyalitzarà a l'entrada de l'obra o zona de la instal·lació l'obligació d'utilitzar el casc, els guants i les botes de seguretat.

4.3. ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

SENYALITZACIÓ

Senyals de trànsit:

SENYAL	
Perill obres	
Recomanació del sentit de circulació	
Direcció prohibida	
Estretament calçada	
Prohibit girar	A la dreta
	A l'esquerra
Velocitat limitada	20 Km/h
	40 Km/h
Giratori obligatori	
Carrer tallat	
Estretament calçada	Per la dreta
	Per l'esquerra

Senyals d'obra:

SENYAL
Obligatori l'ús de casc
Obligatori l'ús de botes
Prohibit el pas a persones
Atenció, maquinària pesada

Senyals de seguretat:

SENYAL
Atenció, alta tensió
Primers auxilis
Adhesius de risc elèctric
Risc d'incendi

IL·LUMINACIÓ

- Làmpades de senyalització destellants amb alimentació per bateries.

TANCAMENTS

- Rotlles de filat de tanca taronja per tancaments.
- Puntals de punta protegida d'1,4 m d'alçada.
- Rotlle de cinta plàstica fluorescent.

PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Puntals i xarxa aïllant per senyalitzar i cobrir l'accés a la línia aèria d'Alta Tensió.
- Banqueta o catifa aïllant.
- Joc d'eines aïllants.
- Comprovador de tensió.
- Jocs de guants aïllants de l'electricitat.
- Parells de botes aïllants de l'electricitat.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Extintors de pols de 9 kg de càrrega situats a la zona d'equipaments.

4.4. RISC DE DANYS A TERCERS

Es tancarà completament la zona d'obres i els accessos estaran tancats per impedir l'entrada descontrolada de persones alienes a l'obra.

No s'ocuparà la via pública ni es procedirà a efectuar càrregues o descàrregues de material, tret dels casos en que no sigui possible realitzar l'operació a l'obra, però aplicant els protocols de seguretat necessaris que garanteixin la integritat de terceres persones.
A l'entrada de l'obra es senyalitzarà la prohibició d'entrada a personal no autoritzat.
Quan l'obra afecti la circulació de persones o vehicles degut a rases i altres impediments, es procedirà a col·locar planxes de circulació de resistència adequada al vehicle o nombre de persones que hi puguin circular.

Els vehicles de l'obra disposaran d'una zona que es constituirà precisament en parc de vehicles, perquè fora d'hores de treball quedin recollits en un punt que no superi cap tipus de risc.

Es tindrà especialment en compte el risc d'atropellaments i altres accidents de trànsit a personal de l'obra, visitants o persones que circulin pels carrers on es realitza l'obra.

En compliment d'aquest darrer punt, caldrà extremar les precaucions i per tant aplicar mesures de protecció col·lectiva i senyalització en els treballs que es realitzin en els camins i carreteres que s'hauran de mantenir obertes o en zones properes a elles.

En cas de dubte, abans de l'inici de l'activitat o operació perillosa, es consultarà al coordinador de seguretat i/o a la direcció facultativa, i si no es pot localitzar i és impossible posposar l'operació, es tallarà completament la circulació en el punt determinat, tot complint el procediment indicat en aquest mateix estudi.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Per la realització de les instal·lacions provisionals, els treballadors que les realitzin hauran de complir les mesures de seguretat i instruccions de la mateixa manera que els que faran l'obra definitiva.

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

L'alimentació elèctrica es farà a partir del quadre provisional d'obres, que haurà de complir les normes de l'empresa subministradora.

Si es disposa de quadre elèctric provisional haurà de disposar d'un diferencial general de 300 mA de sensibilitat, i d'un altre diferencial de 30 mA de sensibilitat que donarà servei als endolls de connexió d'aparamenta portàtil.

Una vegada al dia, a l'inici del treball, es comprovarà el correcte funcionament dels diferencials. Existiran tants magnetotèrmics com sectoritzacions s'hagin realitzat per la instal·lació provisional. El valor de la intensitat dels magnetotèrmics estarà d'acord amb la secció del conductor que surt del mateix.

En el moment que la instal·lació tingui entitat suficient com per precisar canvis de seccions importants o subquadres per plantes, hi haurà d'haver caixes de proteccions que assegurin la protecció magnetotèrmica i diferencial.

Tots els conductors de la instal·lació provisional hauran de tenir un nivell d'aïllament de 1.000 V i estar situats en zones que no siguin de pas i que no presentin riscos per aquests conductors.
En una zona allunyada de possibles interferències amb altres instal·lacions (aigua,etc), es clavaran piquetes per constituir la xarxa de terres provisional, la qual es conduirà cap el quadre de distribució.

El nivell màxim de resistència de terra tolerable serà de 25 Ω, i es comprovarà el seu valor cada mes.
Si s'utilitzen generadors de petita entitat, no podran utilitzar-se combinant-los amb la xarxa provisional i es seguiran les instruccions del fabricant en quan a utilització i condicions de seguretat.

Els equips d'il·luminació i de connexió d'equips elèctrics haurà de ser estanc i robust, amb un índex de protecció de com a mínim IP 69.

5.2. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

L'obra haurà de disposar d'aigua corrent potable a peu d'obra, allunyada un mínim de 15 m del quadre general d'entrada de corrent elèctric si existeix.

Existirà un únic punt per procedir a la neteja de la maquinària de l'obra.

5.3. INSTAL·LACIÓ DE TELEFONIA

L'encarregat de l'obra disposarà de telefonia mòbil o fixa dins del recinte de l'obra.

En lloc visible (preferentment a la porta de la farmaciola) existiran els telèfons d'emergència del centre hospitalari més proper, bombers, ambulància, i les companyies d'aigua, gas i electricitat que puguin ser afectades per l'obra.

5.4. SERVEIS HIIÈNICS I LOCALS DE DESCANS O ALLOTJAMENT

Estaran d'acord amb el que es determina al Reial Decret 1627/97, concretament als punts 15 i 16 de l'apartat A de l'annex IV.

Es disposarà de vestidors i serveis amb WC connectats degudament al sistema de sanejament.

5.5. SERVEIS MÈDICS I DE PRIMERS AUXILIS

La farmaciola disposarà com a mínim de:

- Pomada per cremades.
- Crema o altres substàncies desinfectants i antisèptiques.
- Aspirines analgèsiques (termalgin, gelocatil, aspirina, etc.) que no provoquin somnolència ni altres efectes secundaris que puguin afectar la seguretat del treballador.
- Col·liri per neteges oculars.
- Vas de neteja ocular.
- Benes.
- Tires adhesives asèptiques.
- Tisores.
- Pinces.

El telèfon d'emergència mèdica estarà situat en la tapa d'aquesta farmaciola, així com l'adreça dels centres mèdics més operatius i un plànol per arribar-hi.

Almenys un dels operaris de l'obra que en qualsevol moment estigui treballant, tindrà coneixements bàsics de primers auxilis, i el seu nom estarà reflectit també a la farmaciola.

En la zona on hi hagi la farmaciola, es disposarà d'aigua potable en quantitat suficient, i si és possible, aquesta serà aigua corrent de xarxa pública.

6. MEDIS AUXILIARS

6.1. MAQUINÀRIA

Els riscos amb aquests elements ja s'han comentat, resumint, caldrà complir el següent:

- Els operaris conductors hauran d'estar expressament autoritzats per l'empresa.
- Els conductors hauran de disposar del carnet, autorització administrativa, que legalment correspongui al tipus de màquina.
- La formació dels treballadors haurà de contemplar que disposi de les condicions de seguretat de treball en la màquina per escrit.
- La formació pràctica haurà de fer-se en una zona segura, sense riscos de bolcada i el treballador format haurà d'acreditar una pràctica suficient.

- Les màquines hauran de complir la normativa vigent en quan a mesures de seguretat, especialment en referència a pòrtics de protecció en cas de bolcada.
- Cada una de les màquines haurà de disposar d'una fulla de control on es reflecteixin les comprovacions diàries de l'estat de la direcció, llums, frens i recobriment de les zones d'atrapament.
- Com ja s'ha indicat, cada una de les màquines d'entitat mitjana, haurà de disposar d'extintors contra incendis.
- El conductor de cada màquina s'haurà de responsabilitzar de prohibir l'accés de personal al radi d'acció de la seva màquina.

7. FORMACIÓ

El personal de l'empresa es troba dins del cicle de formació continuada que assegura que periòdicament es faci un manteniment formatiu.

8. PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Pressupost d'Execució Material corresponent a aquestes obres ha estat calculat suposant una durada de les mateixes de 2 mesos i un màxim de 5 obrers a l'obra. El pressupost suma la quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA euros amb VINT-I-UN cèntims d'euro (2.480,21 €).

9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Acompanyant aquest estudi, s'afegeixen diverses fitxes il·lustratives a tenir en compte a l'hora d'executar l'obra i per la redacció del PLA DE SEGURETAT I SALUT.

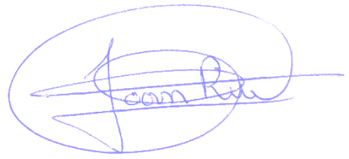
10. CONCLUSIÓ

Aquest Estudi de seguretat i salut es considera suficientment justificat i definidor.

Vic, juliol de 2026

Els enginyers consultors:

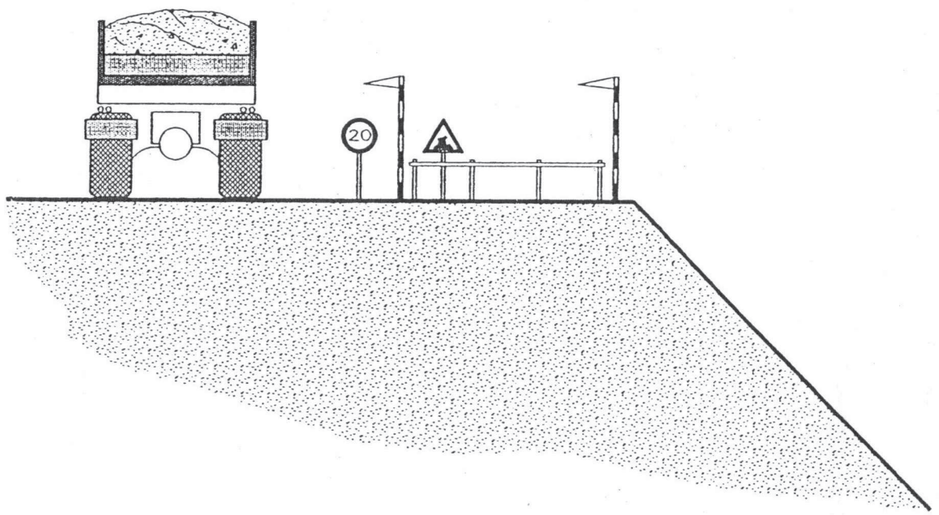
Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.413



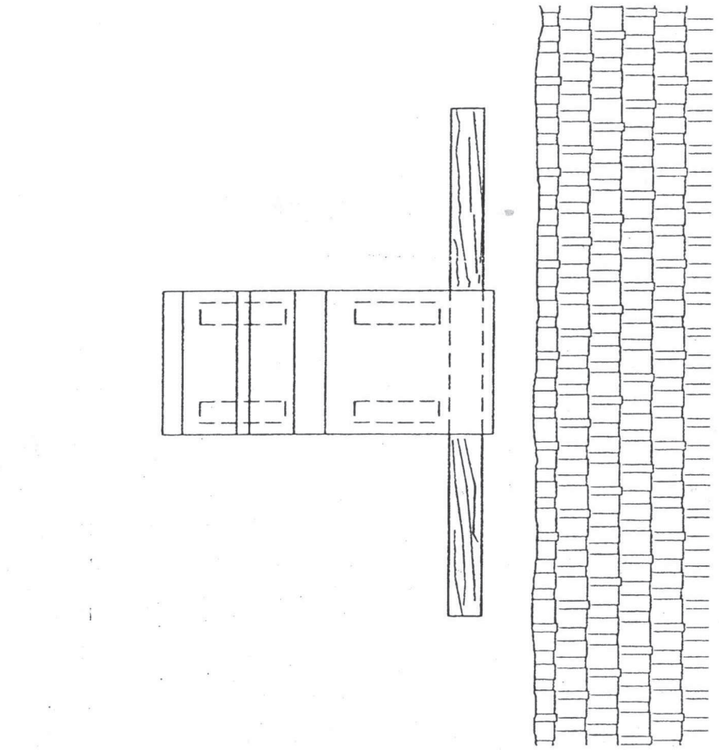
Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.136

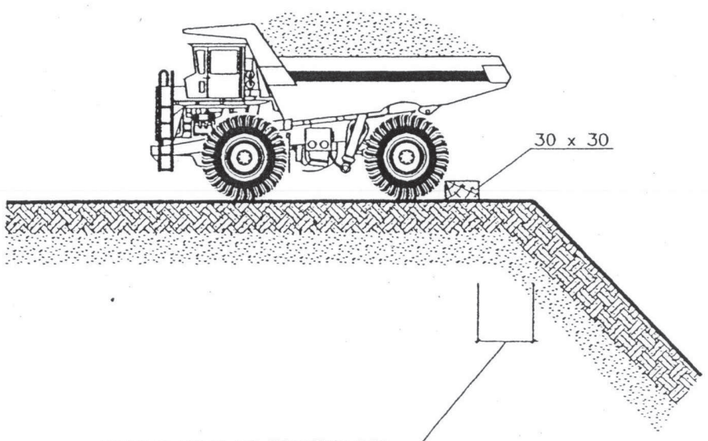
FITXES

DESMUNTS I TERRAPLENS

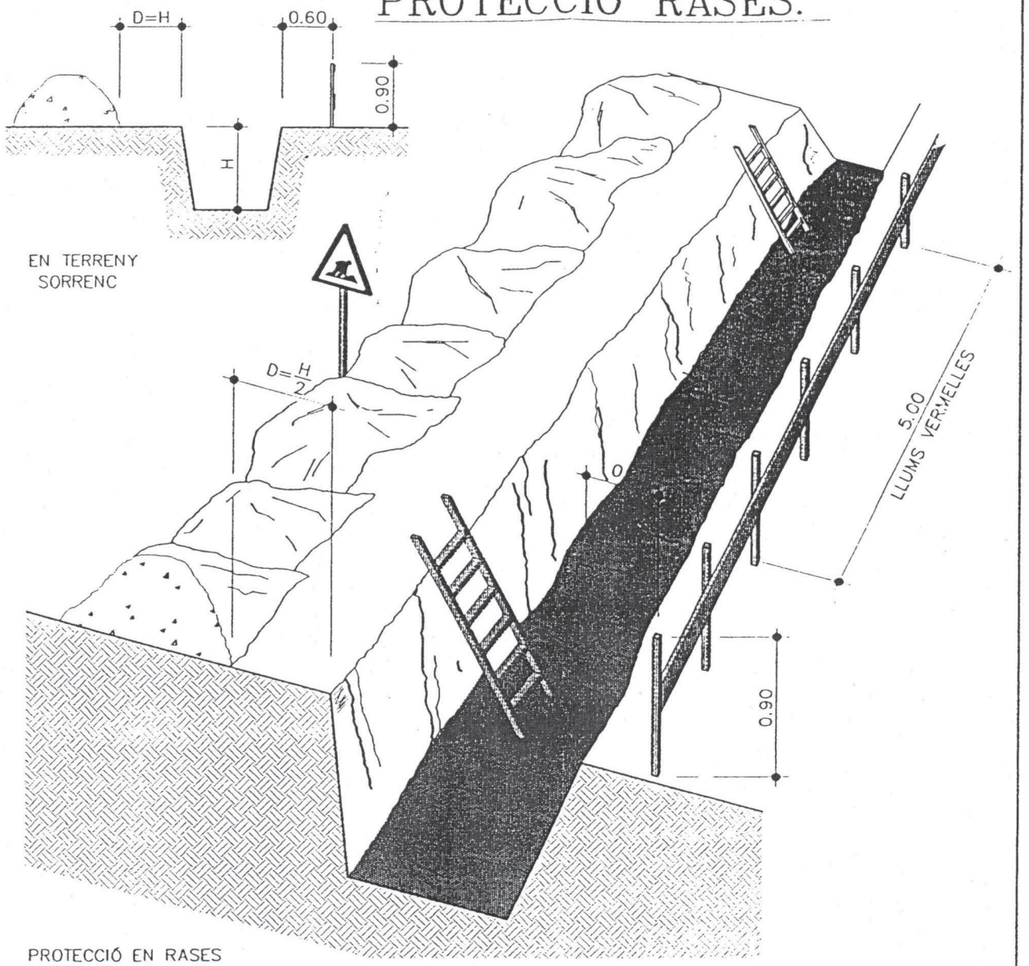


LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES.

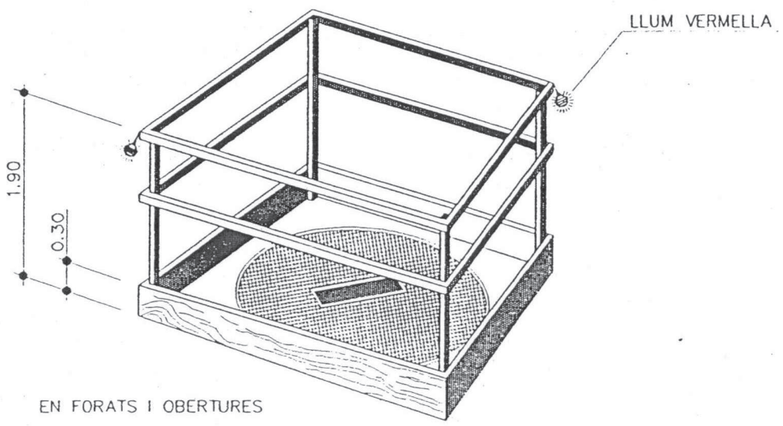




PROTECCIÓ RASES.

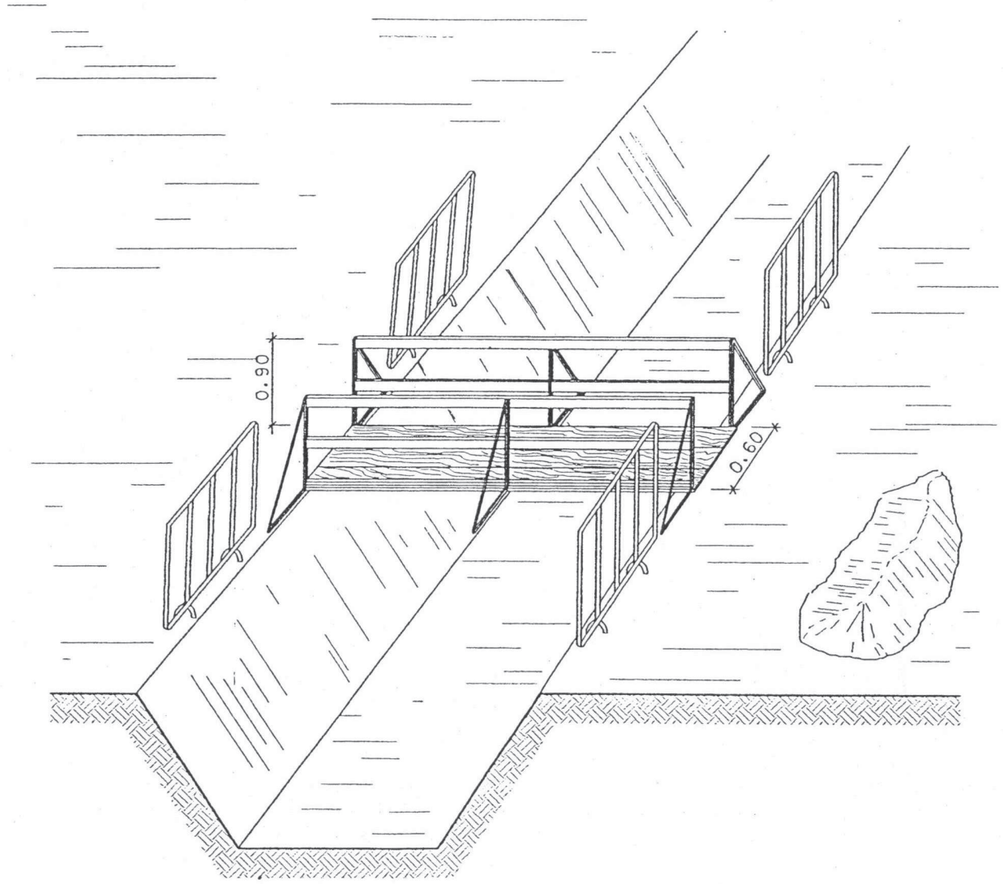


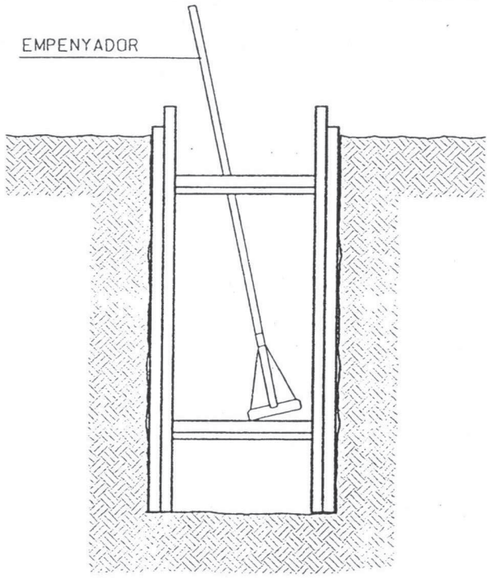
PROTECCIÓ EN RASES



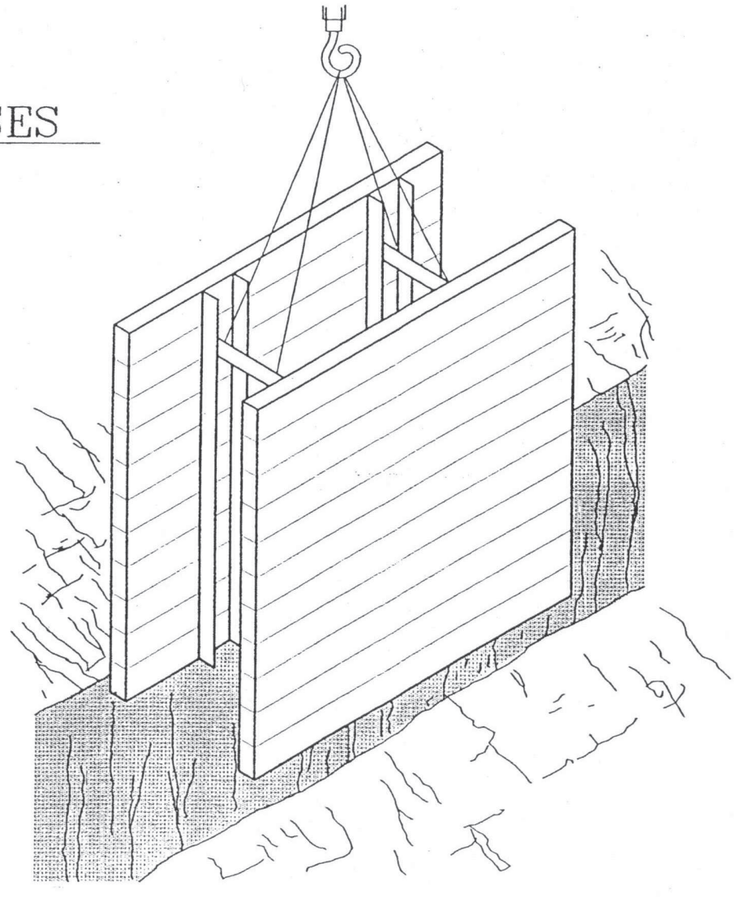
EN FORATS I OBERTURES

PROTECCIÓ RASES.

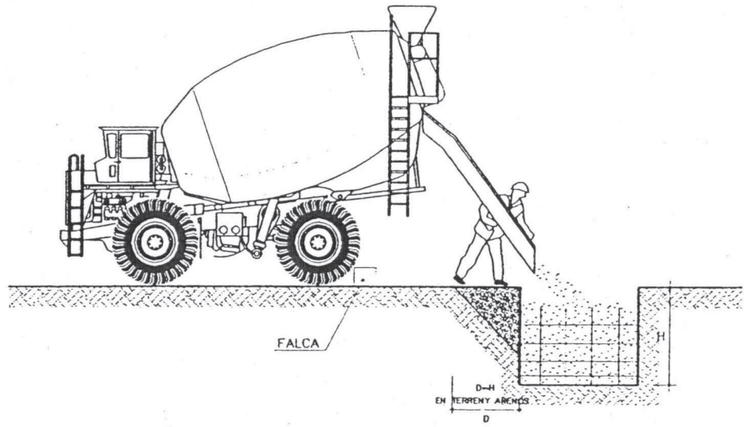


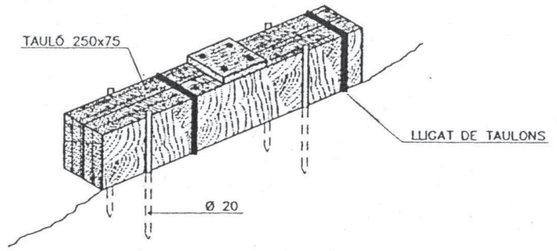


RASES



FORMIGONAT PER VESSAMENT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS.





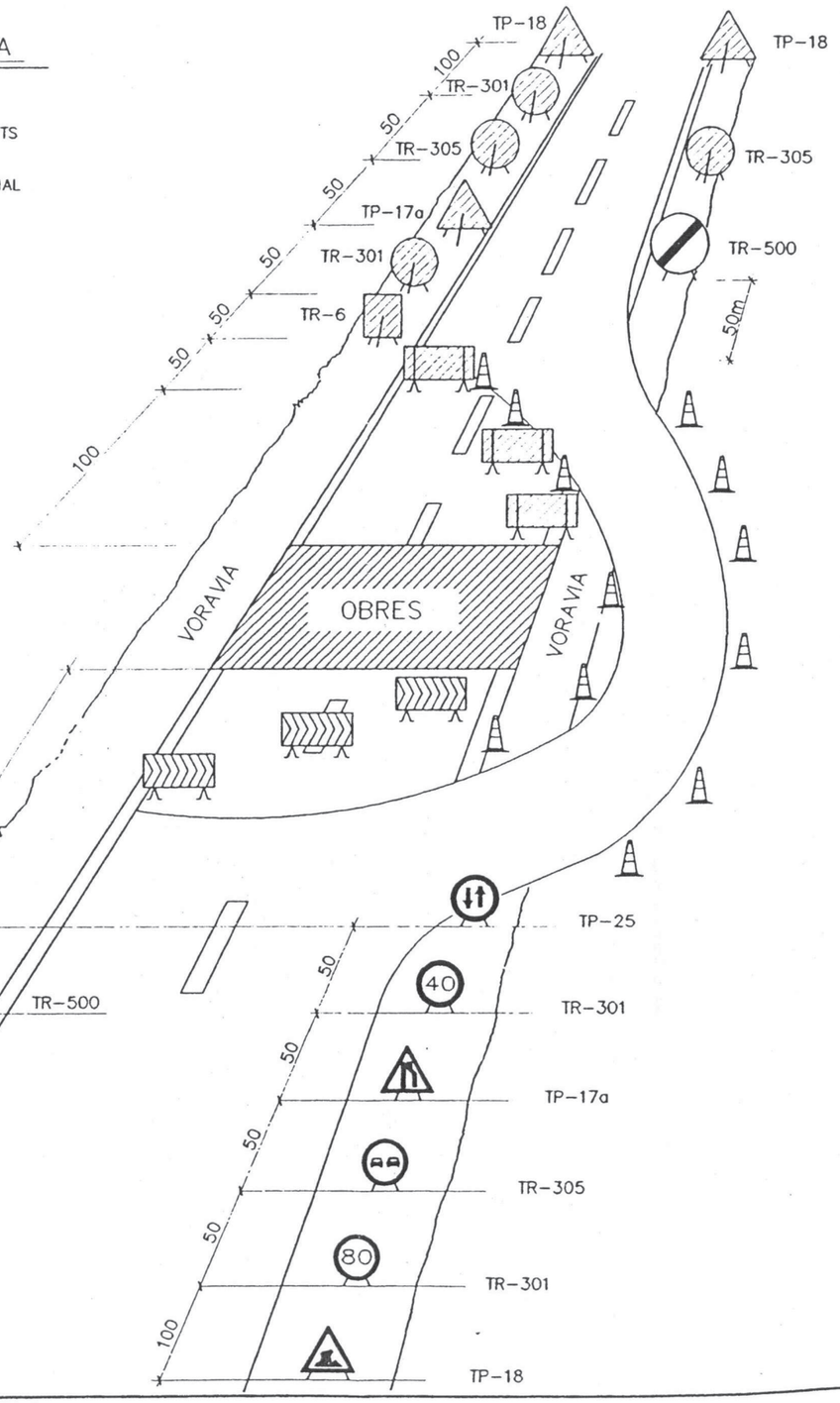
DETALL DE LA FALCA

BALISAMENT EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENT

SIMBOLOGIA

CONS REFLECTANTS

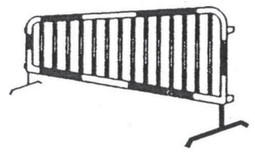
TANCA DIRECCIONAL



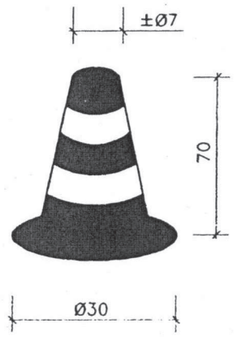
SENYALITZACIÓ

PLAFÓ DIRECCIONAL ALT
TB-1

TANCA DESVIAMENT TRÀFIC
TB-2



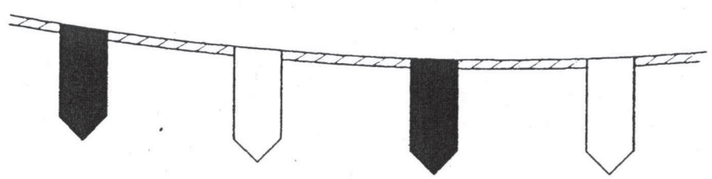
CON BALISAMENT
TB-6



PLAFÓ DIRECCIONAL ESTRET
TB-2

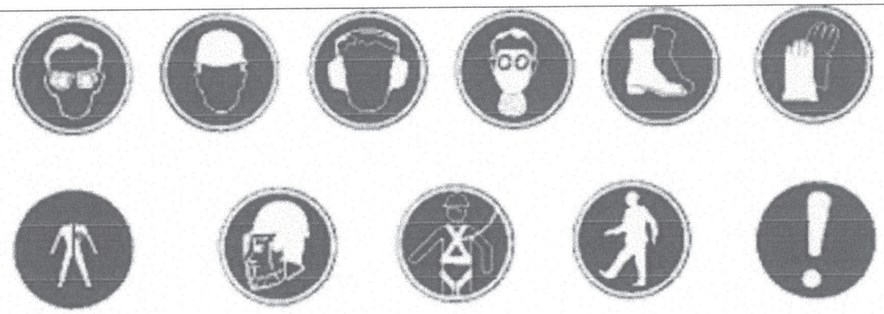
CINTA BALISAMENT

CORDÓ BALISAMENT
TB-13



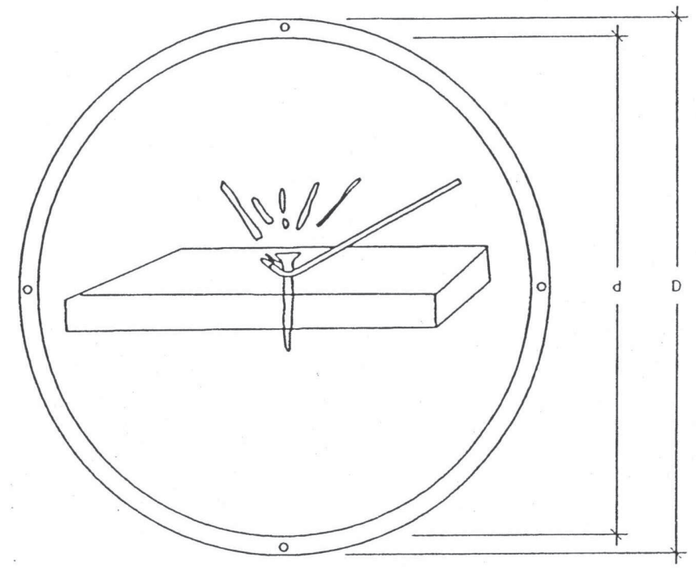
Señalización
Prohibición

Señalización
Obligación



Señalización
Advertencia

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES	SO–EP–10



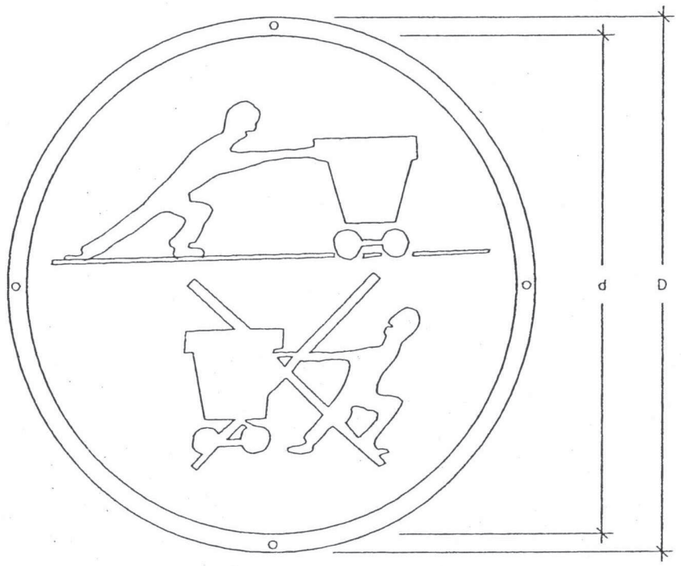
	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OEP–59	594	534	5,8
OEP–29	297	268	4,8
OEP–21	210	189	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ OBLIGATORI EMPÈNYER NO ARROSSEGAR	SO–ENA–12



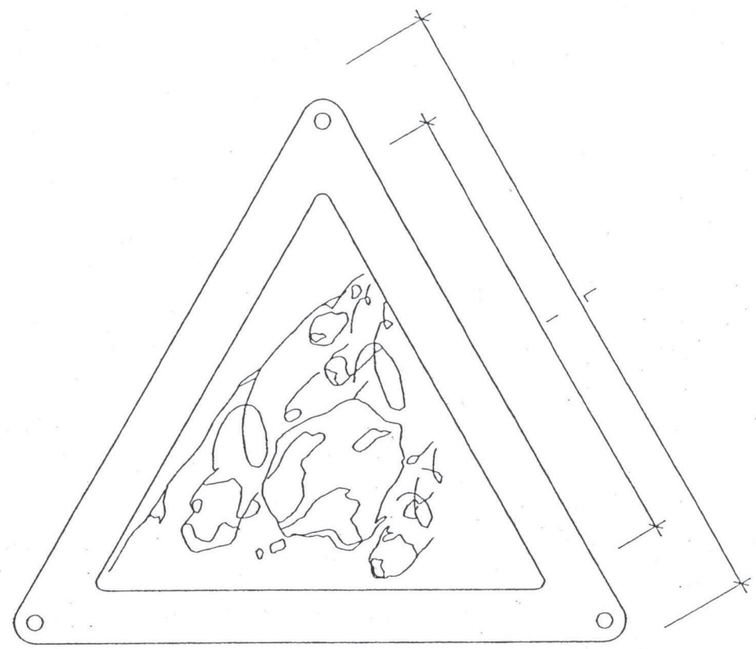
	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OENA–59	594	534	5,8
OENA–29	297	268	4,8
OENA–21	210	189	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTENCIA RISC D'ESLLAVISADA	SA–DS–22



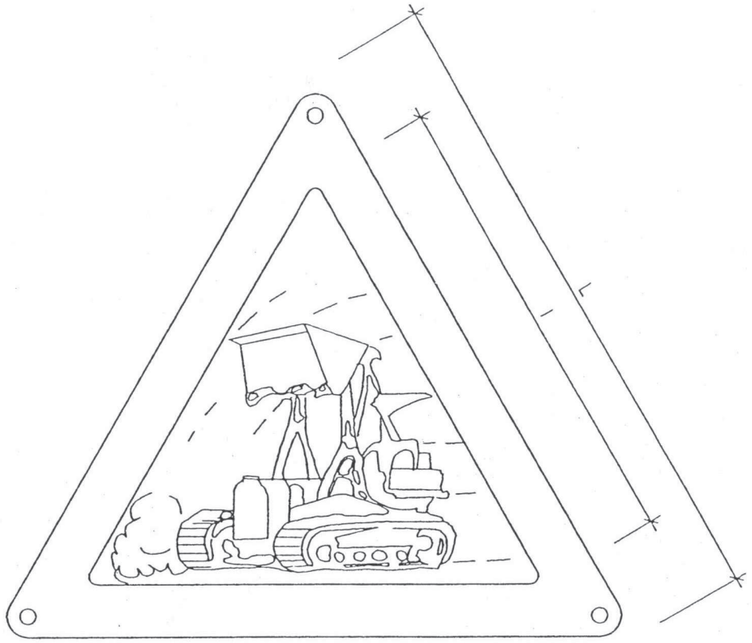
	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
ADS–59	594	420	5,8
ADS–29	297	210	4,8
ADS–21	210	148	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTENCIA RISC DE MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENT	SA–MP–23



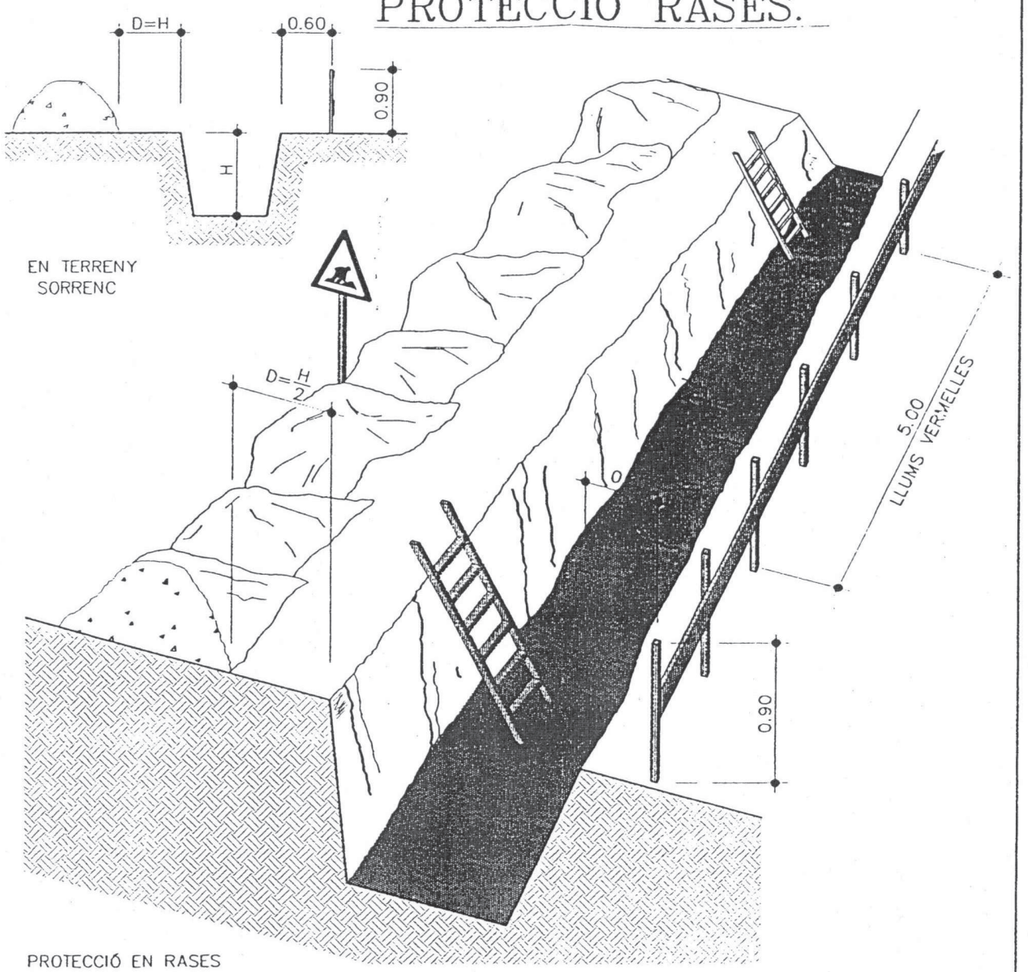
	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
MAP–59	594	420	5,8
MAP–29	297	210	4,8
MAP–21	210	148	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

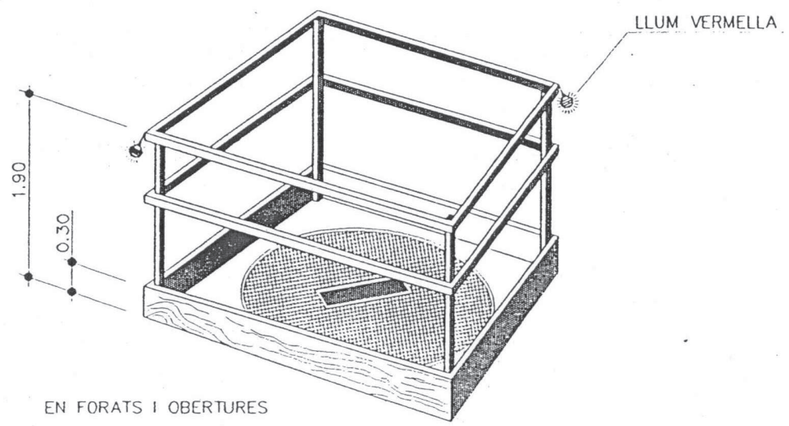
Concorda amb :

- UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557

PROTECCIÓ RASES.

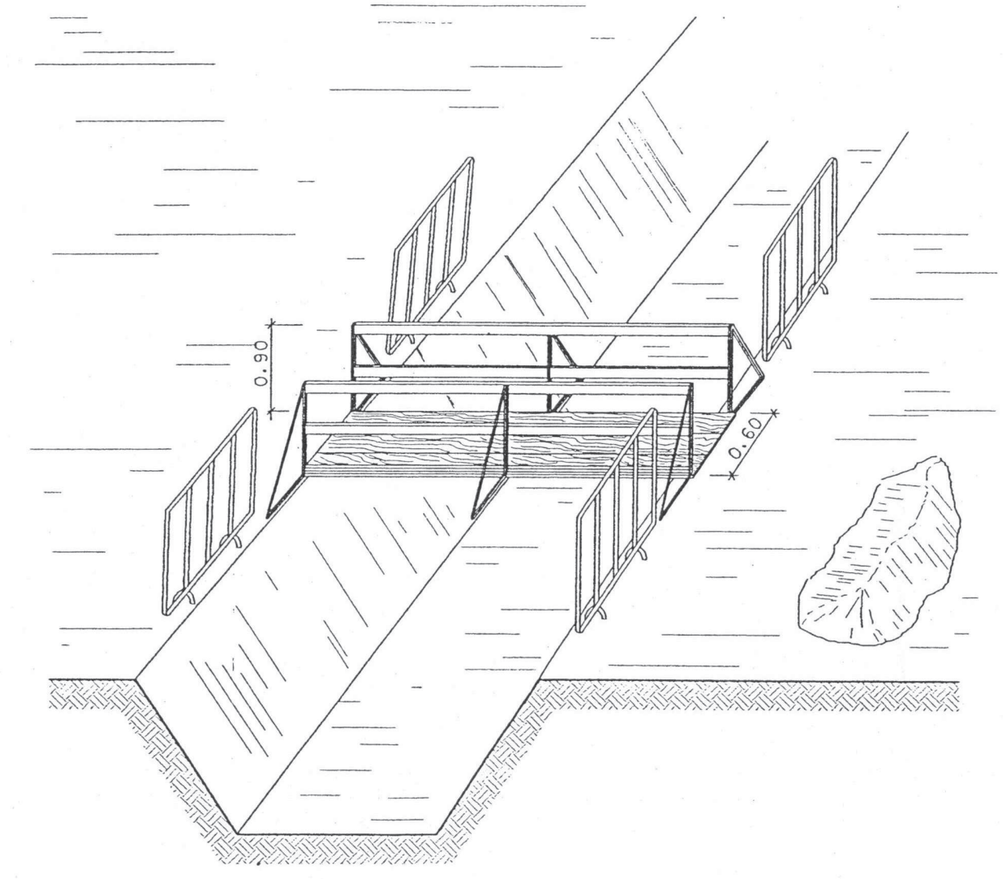


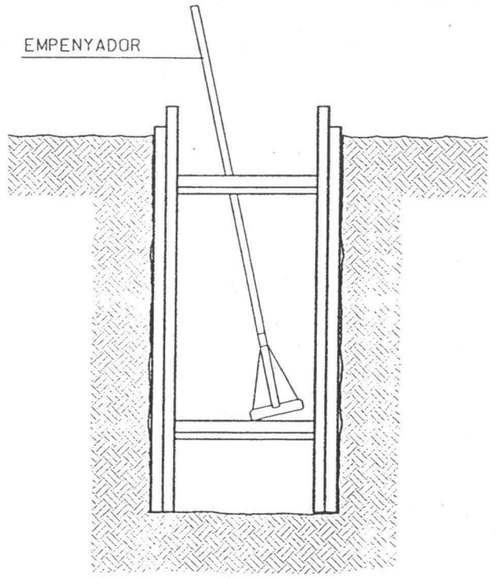
PROTECCIÓ EN RASES



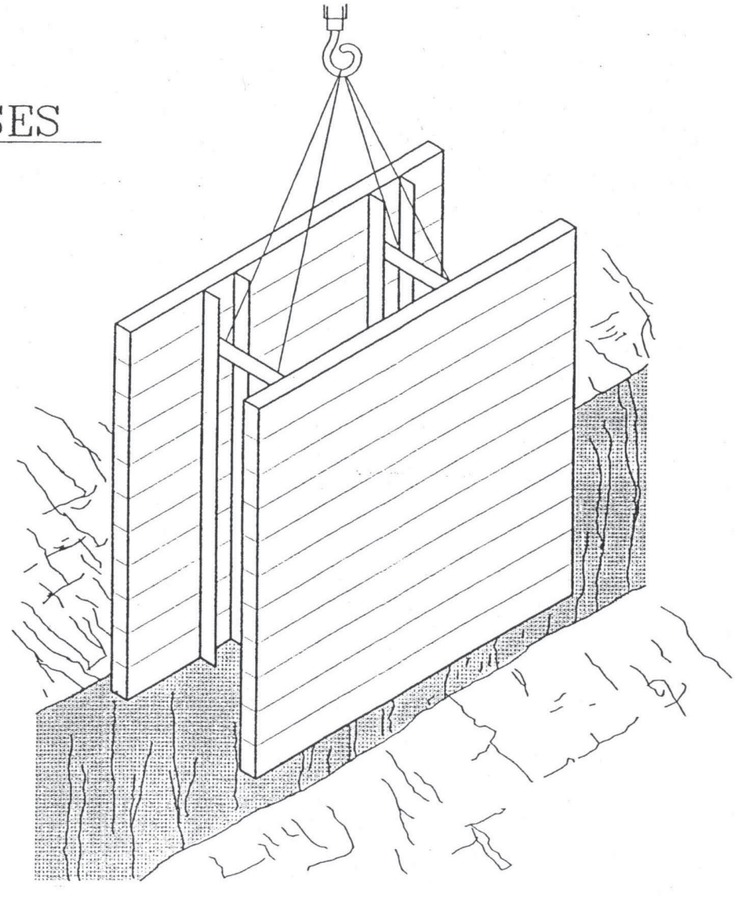
EN FORATS I OBERTURES

PROTECCIÓ RASES.



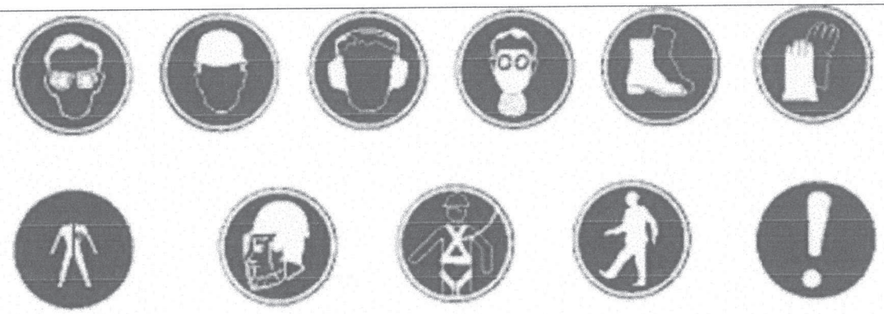


RASES



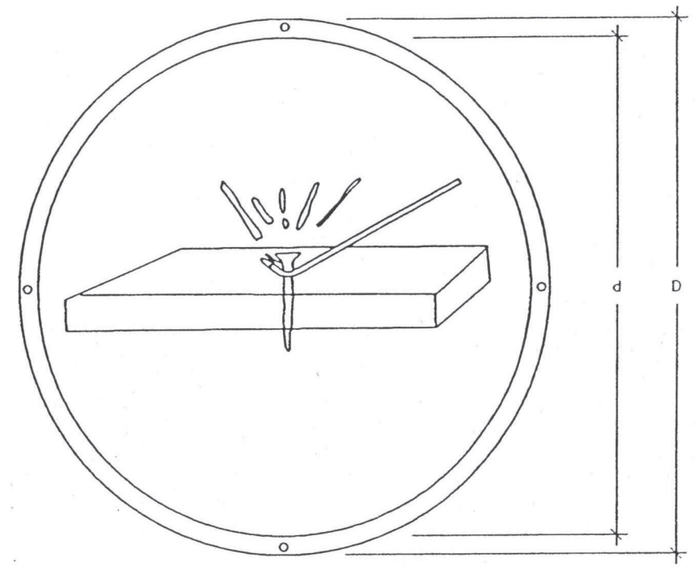
Señalización
Prohibición

Señalización
Obligación



Señalización
Advertencia

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES	SO–EP–10



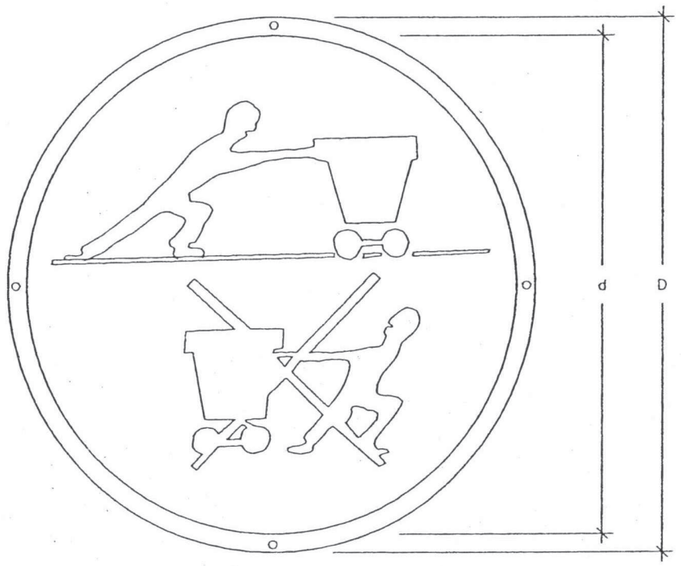
	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OEP–59	594	534	5,8
OEP–29	297	268	4,8
OEP–21	210	189	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS DE PROHIBICIÓ OBLIGATORI EMPÈNYER NO ARROSSEGAR	SO–ENA–12



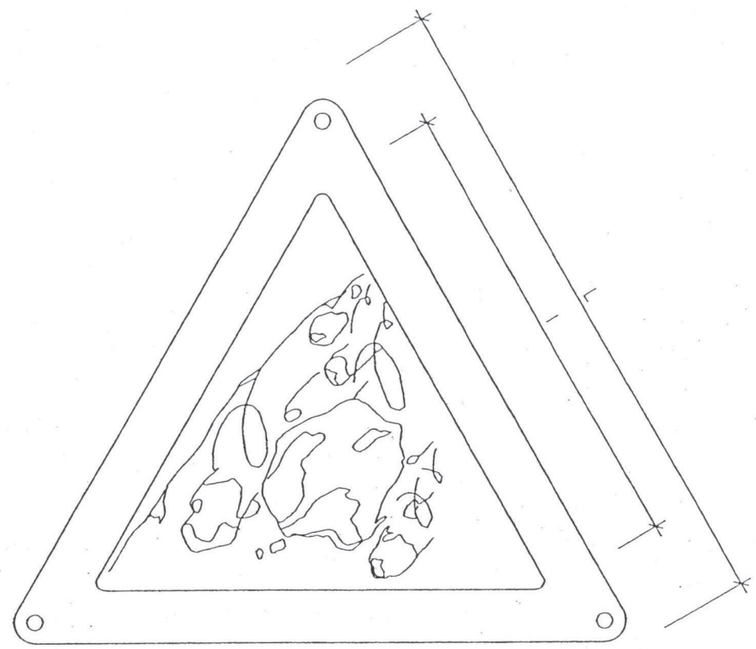
	Dimensions en mm.		
	D	d	Ø forat
OENA–59	594	534	5,8
OENA–29	297	268	4,8
OENA–21	210	189	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557
Codi de circulació

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTENCIA RISC D'ESLLAVISADA	SA–DS–22



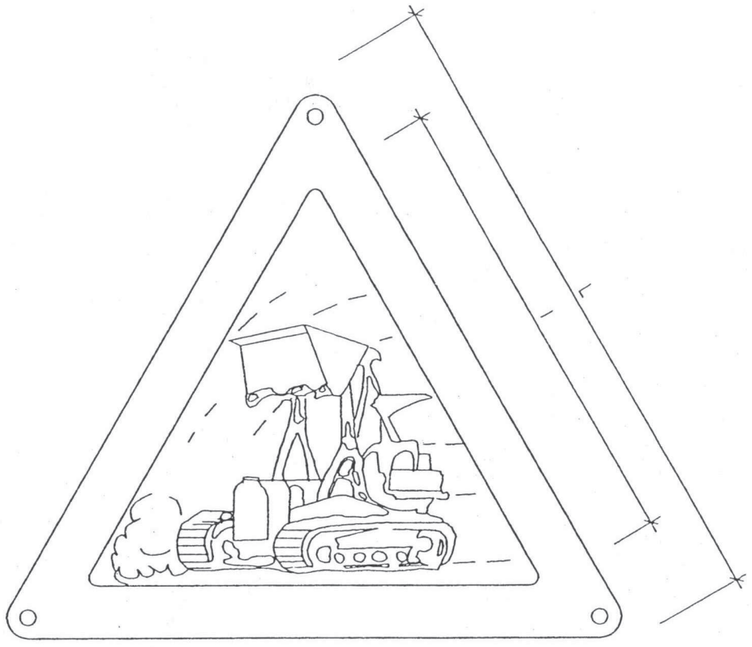
	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
ADS–59	594	420	5,8
ADS–29	297	210	4,8
ADS–21	210	148	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

Concorda amb :

UNE– 1.115
UNE–48.103
ISO–R –408
ISO–R –557

AMYS APA ASIQ CSIS SEOPAN	SENYALS D'ADVERTENCIA RISC DE MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENT	SA–MP–23



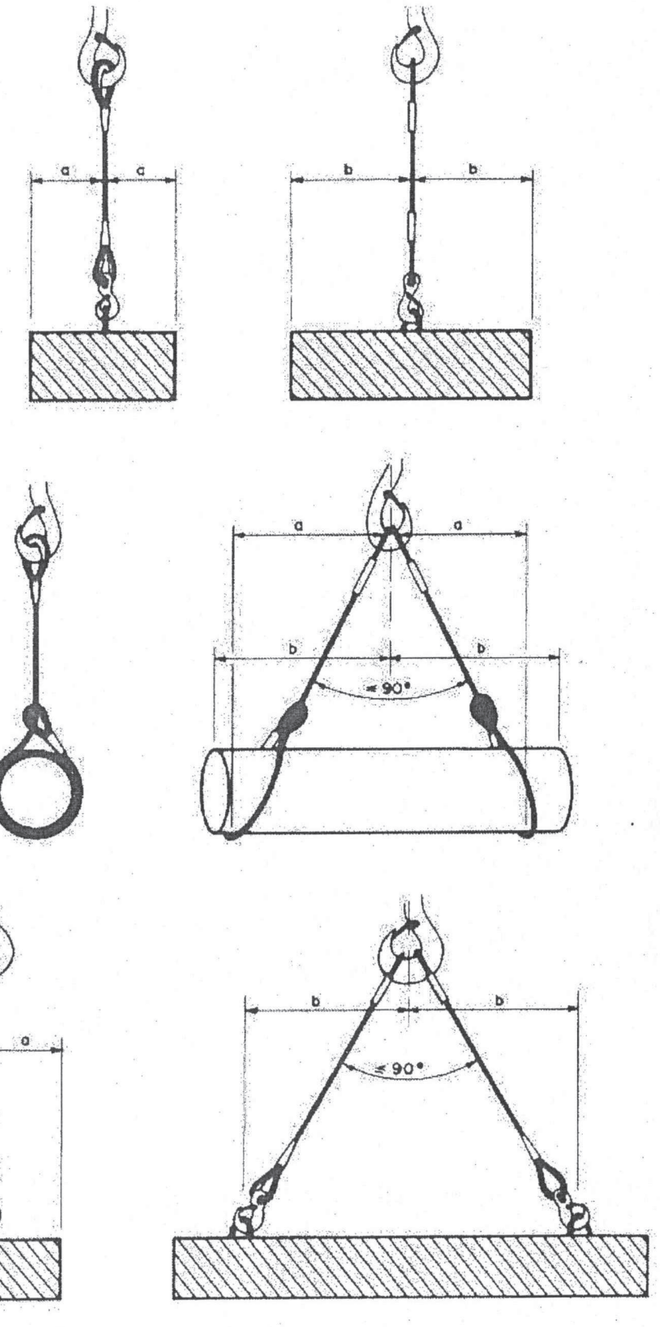
	Dimensions en mm.		
	L	l	Ø forat
MAP–59	594	420	5,8
MAP–29	297	210	4,8
MAP–21	210	148	3,6

Les observacions relatives a la present senyal deuran ser dirigides a :

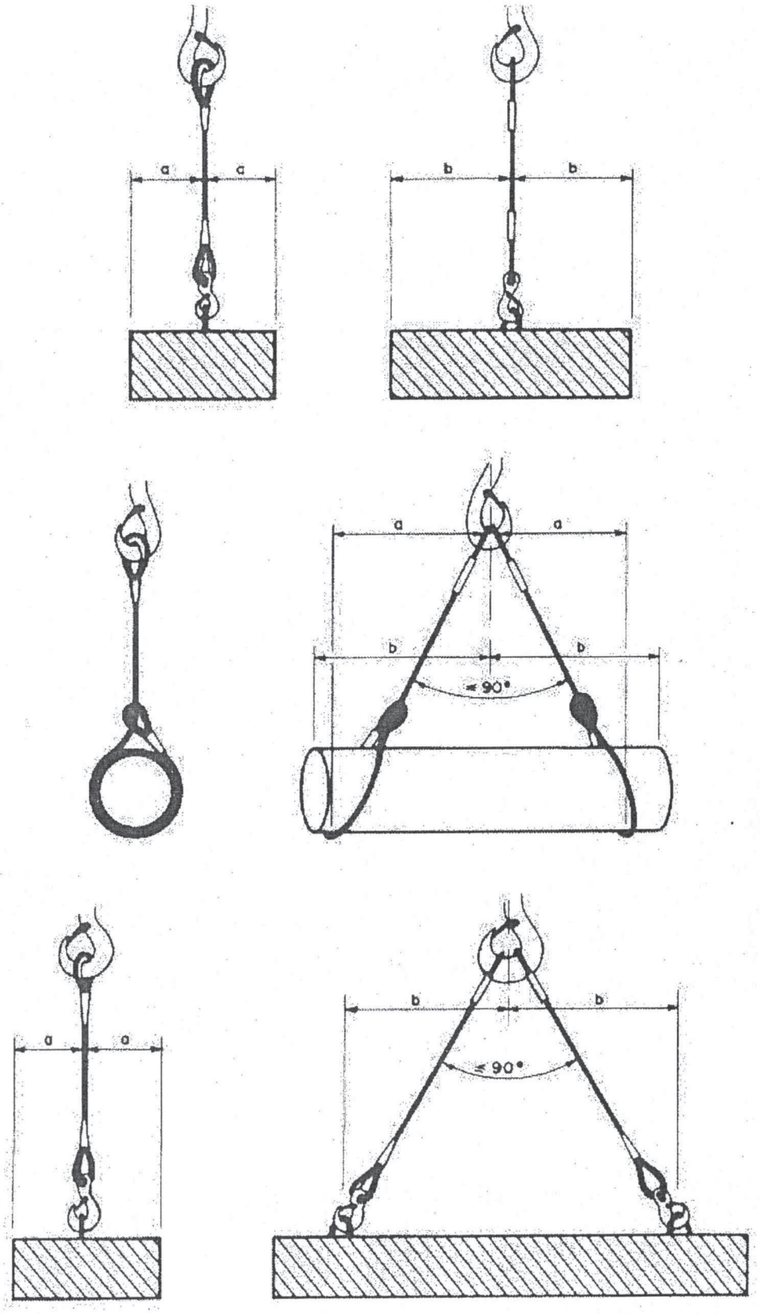
Concorda amb :

- UNE– 1.115
  UNE–48.103
  ISO–R –408
  ISO–R –557

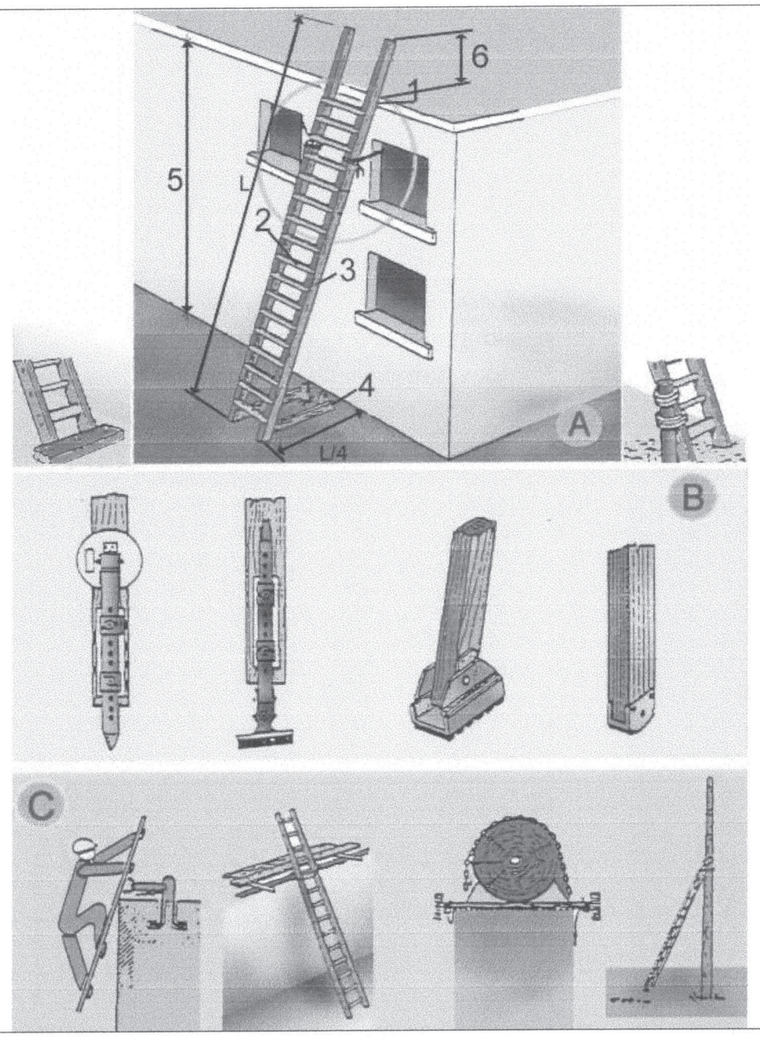
SUSTENTACIÓN DE CARGAS



SUSTENTACIÓN DE CARGAS



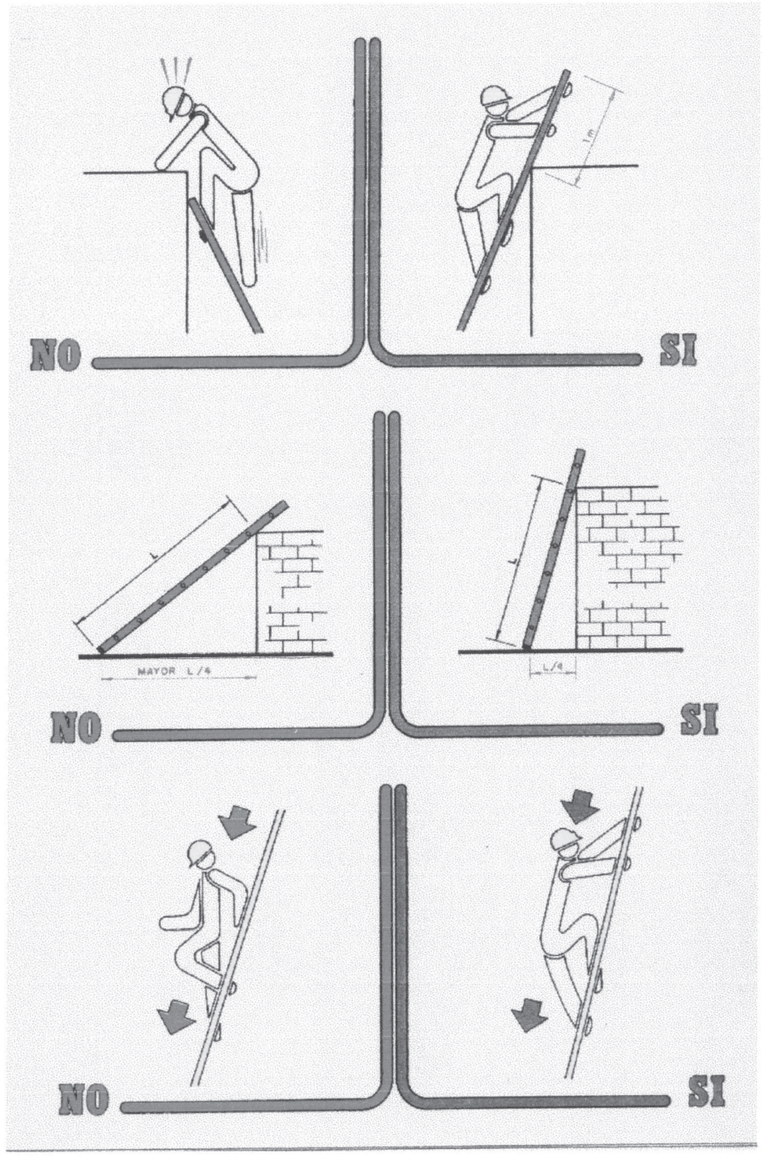
Escaleras de mano
Detalles



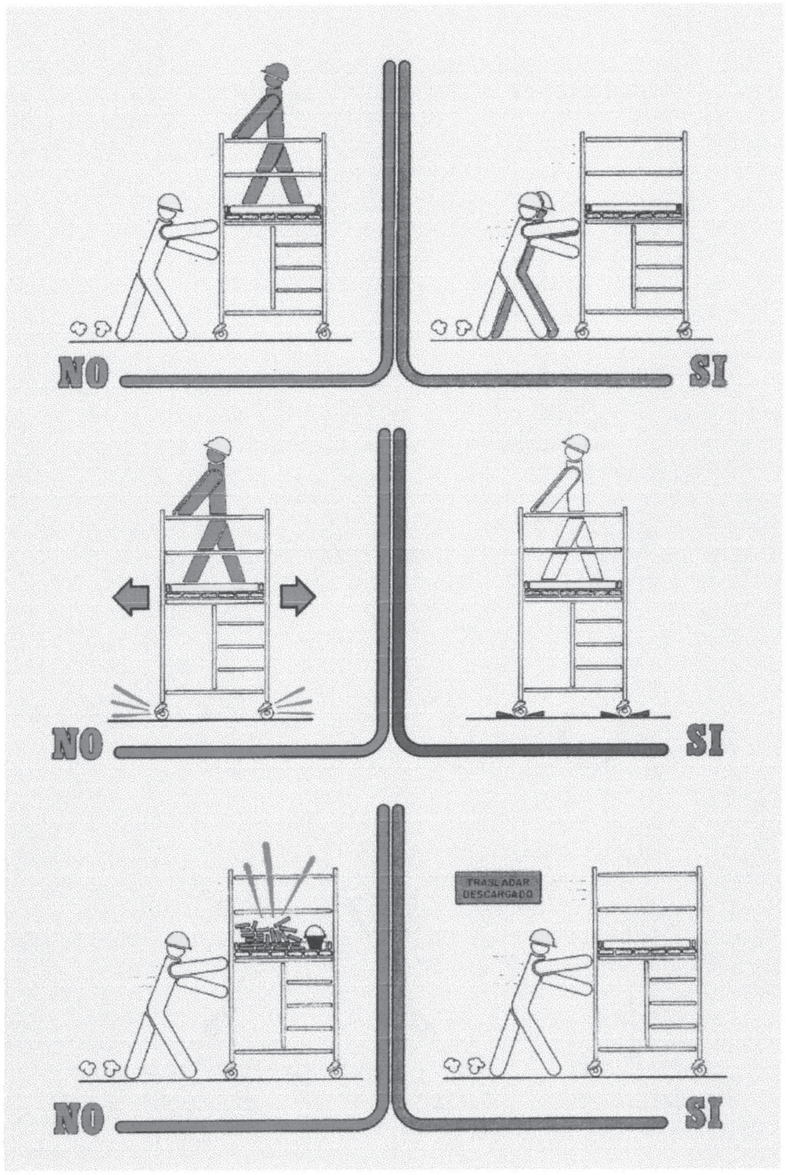
A. ESCALERAS DE MANO
1. Punto de apoyo
2. Peldaños
3. Travesaño de una sola pieza
4. Base
5. Hasta 5 m. maximo para escaleras simples
   Hasta 7 m. para escaleras reforzadas
6. Minimo 1 m.

B. MECANISMO ANTIDESLIZANTE
C. APADO EN LA PARTE SUPERIOR

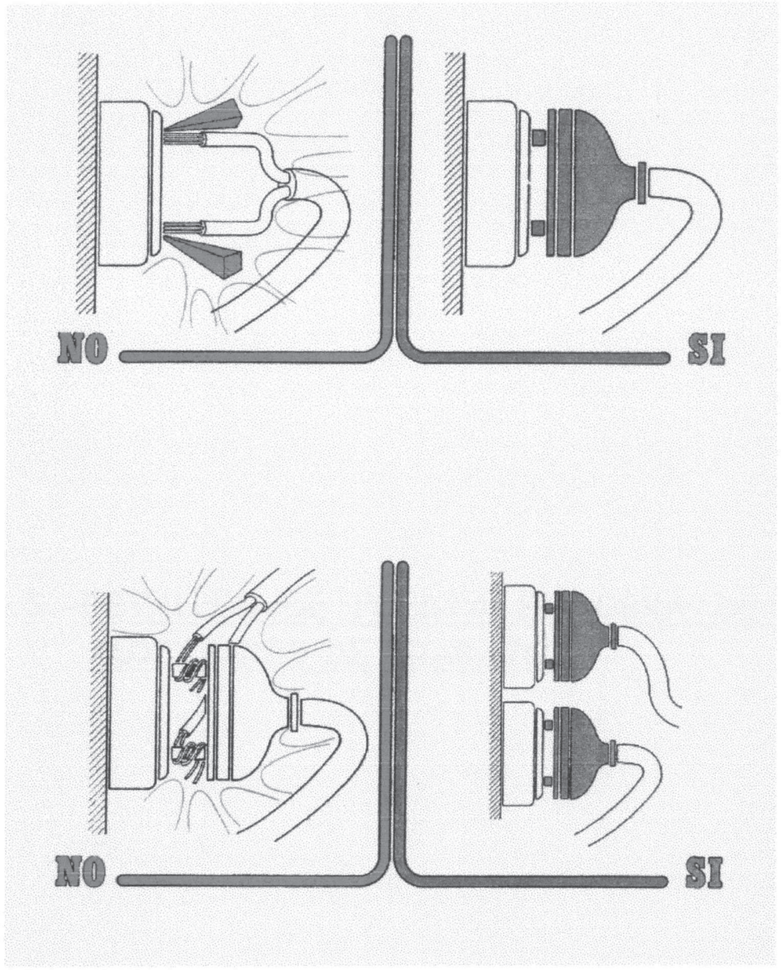
RECOMENDACIONES SOBRE ESCALERAS DE MANO



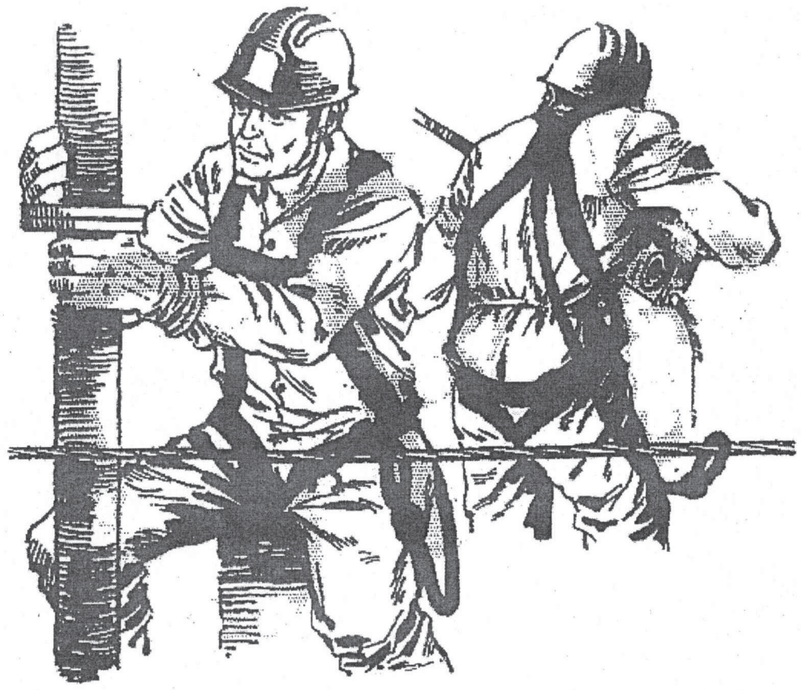
RECOMENDACIONES SOBRE ANDAMIOS



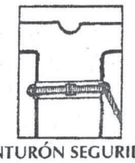
RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE CLAVIJAS



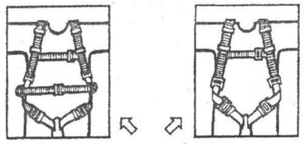
SIRGA DE DESPLAZAMIENTO PARA AMARRE DE CINTURÓN ANTICAIDAS CON ARNÉS



ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD

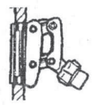
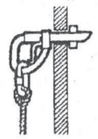
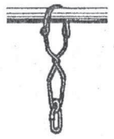
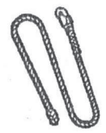


CINTURÓN SEGURIDAD
(Trabajos usuales)

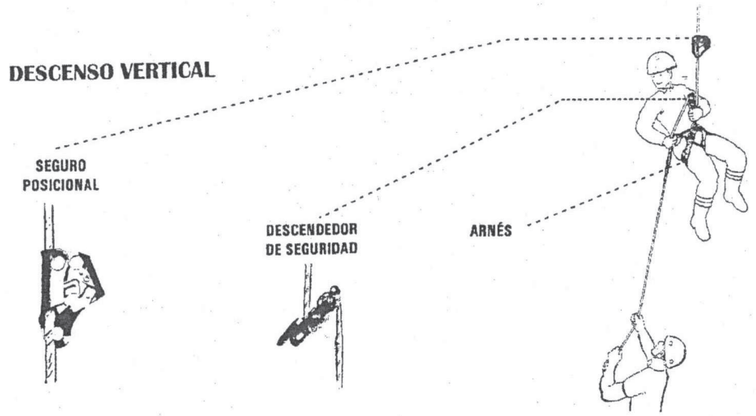


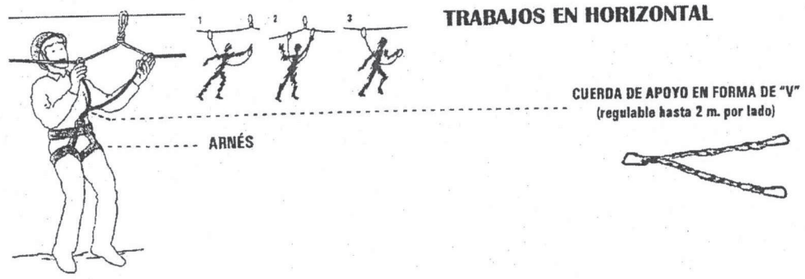
MODELOS DE ARNÉS DOBLE
- BRAZOS Y PIERNAS -
(Trabajos especiales)

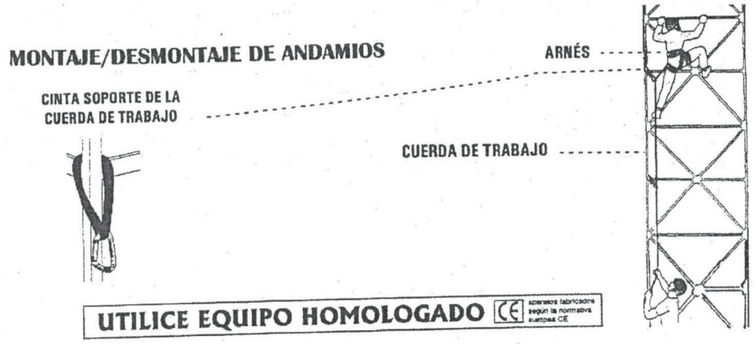
HAY MUCHOS ACCESORIOS.
USE LOS MAS ADECUADOS Y CONVENIENTES

 KYBLOCK	 SOPORTE FIJAR	 ANILLA FIJAR	 CUERDA DE VIDA DE 2 M.	CUERDA CON FRENO DE SEGURIDAD DE 2 + 6 M.
CUERDA DE SEGURIDAD REGULABLE	ESLINGA ATAR METÁLICA	MOSQUETÓN CON SEGURO	GANCHO CON SEGURO	GANCHO GRANDE CON SEGURO

DESCENSO VERTICAL

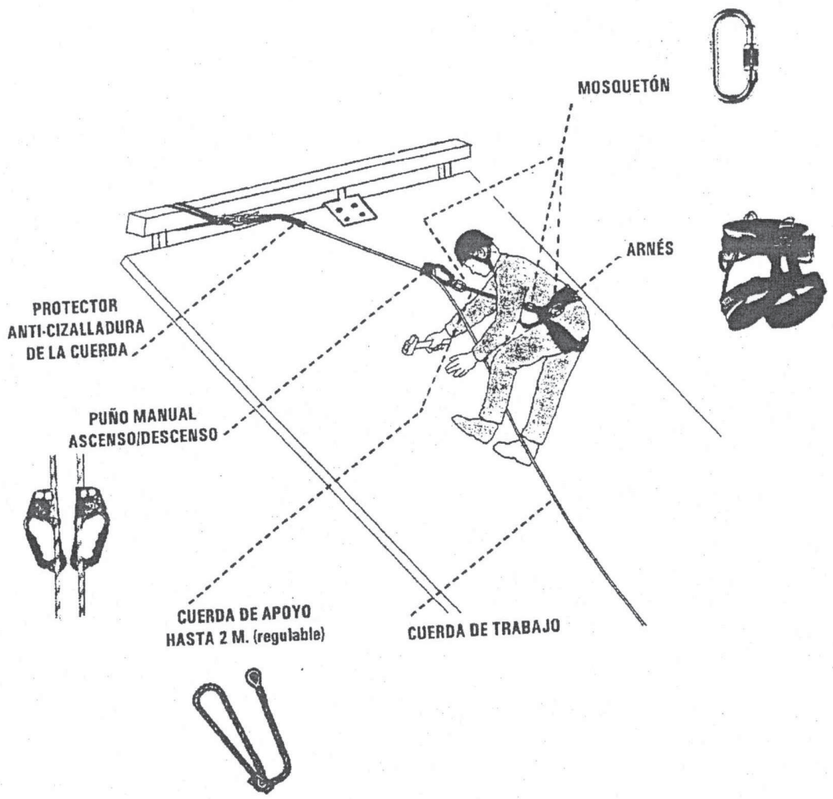




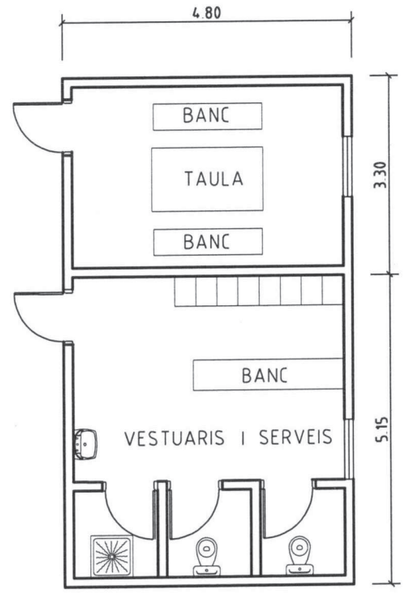


UTILICE EQUIPO HOMOLOGADO CE adaptados fabricados según la normativa europea CE

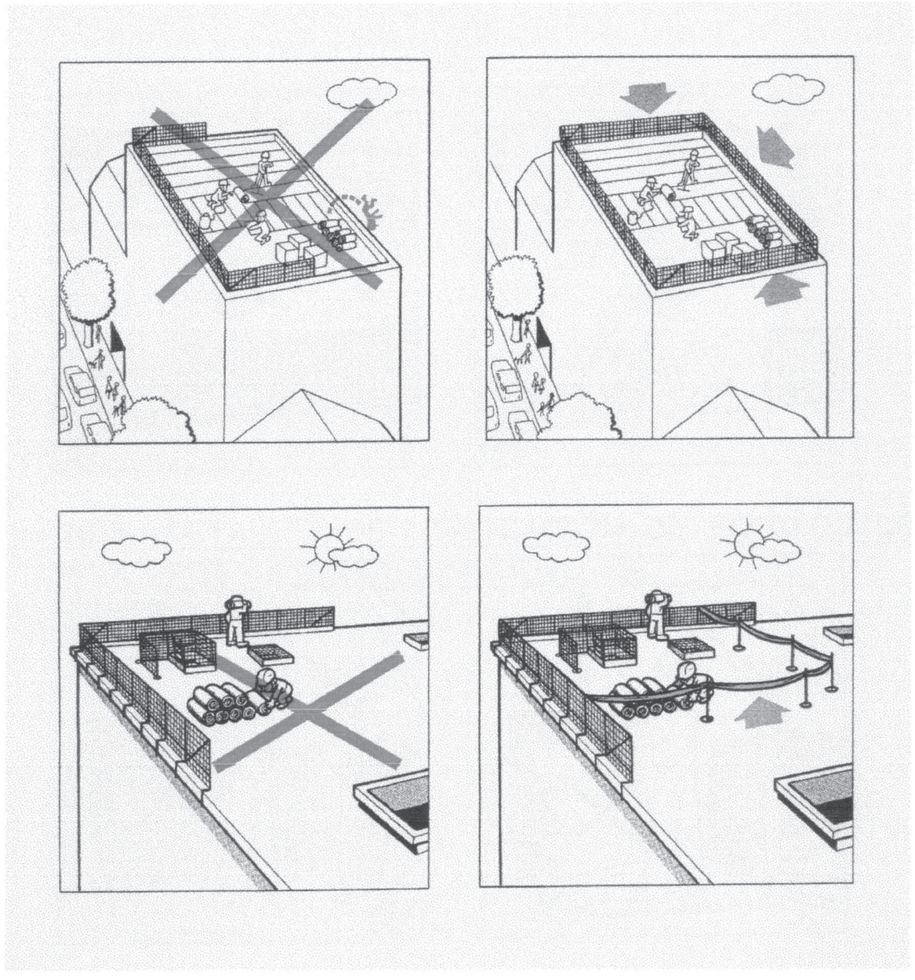
TRABAJO EN PENDIENTE



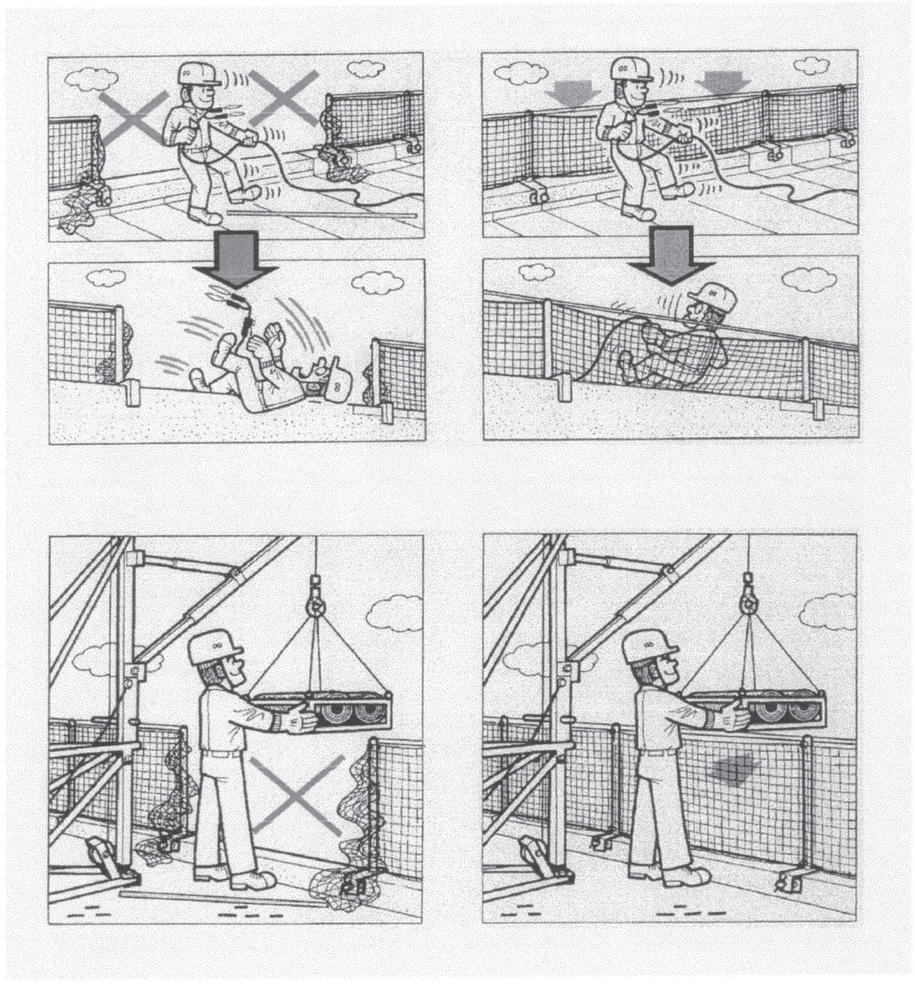
MODEL D'INSTAL·LACIÓ PER A MENJADOR,
VESTUARI I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA.



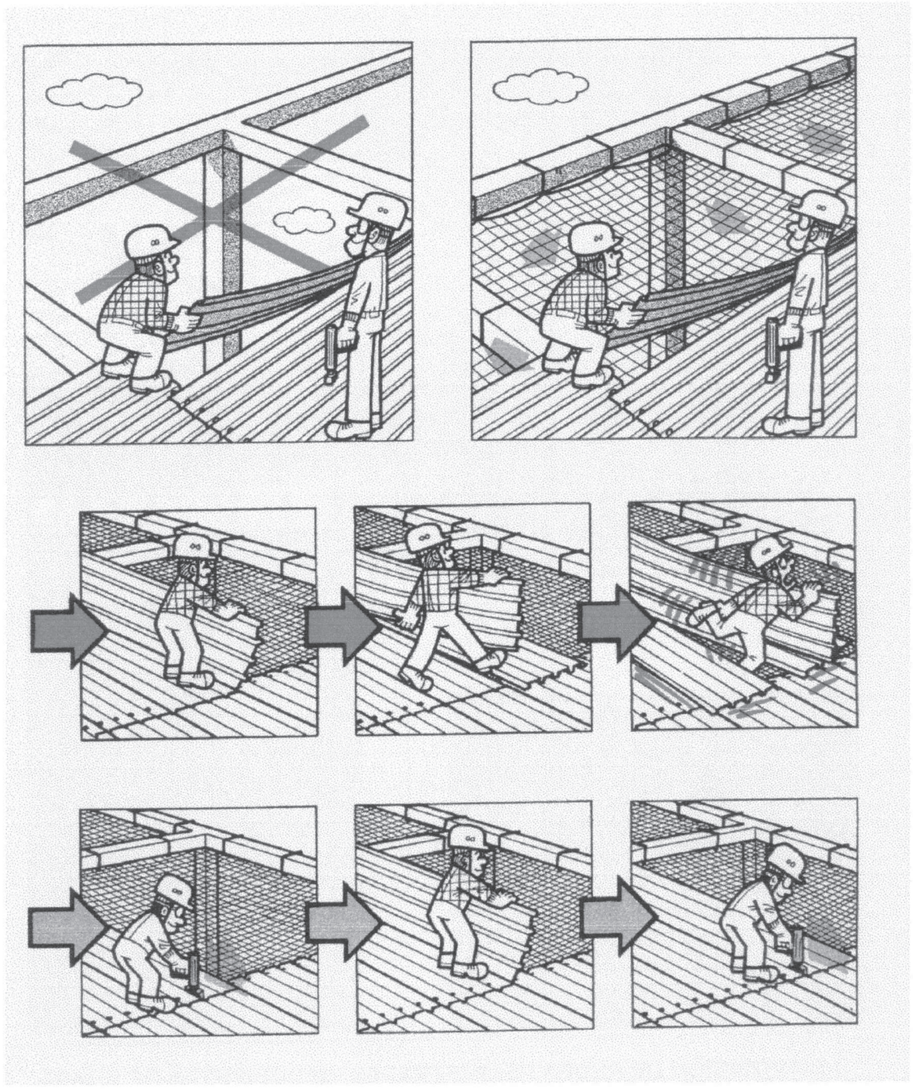
PROTECCIONES PERIMETRALES EN CUBIERTAS

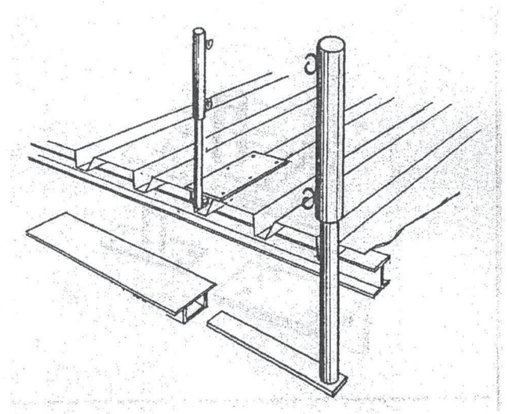


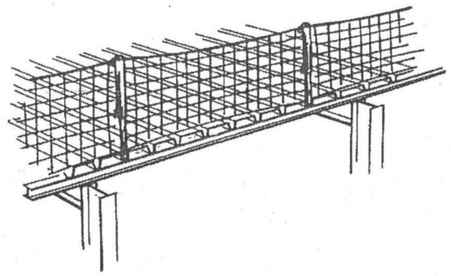
PROTECCIONES PERIMETRALES EN CUBIERTA

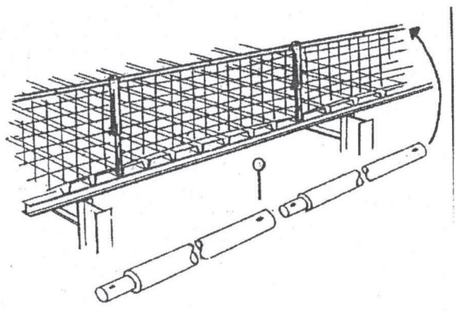


EJECUCION DE CUBIERTA DE CHAPA

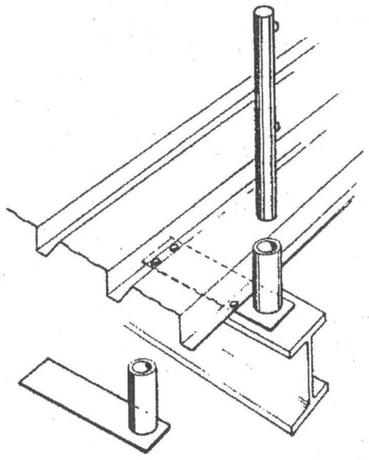


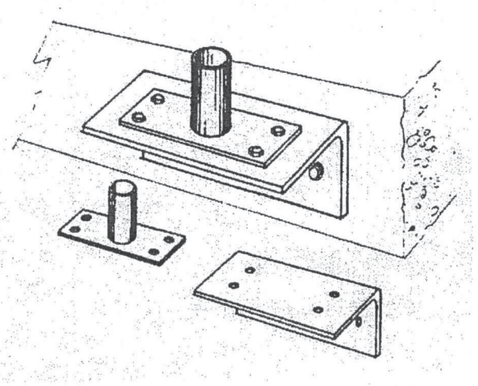




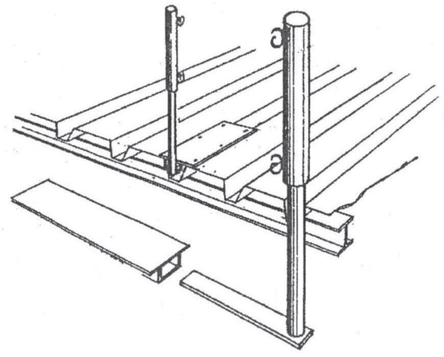


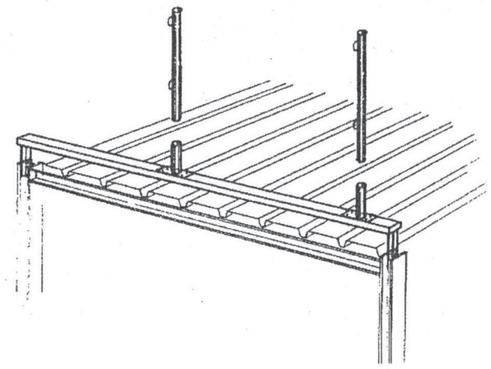
SOPORTES TIPO PARA PROTECCIONES PERIMETRALES EN CUBIERTAS DE CHAPA GRECADA



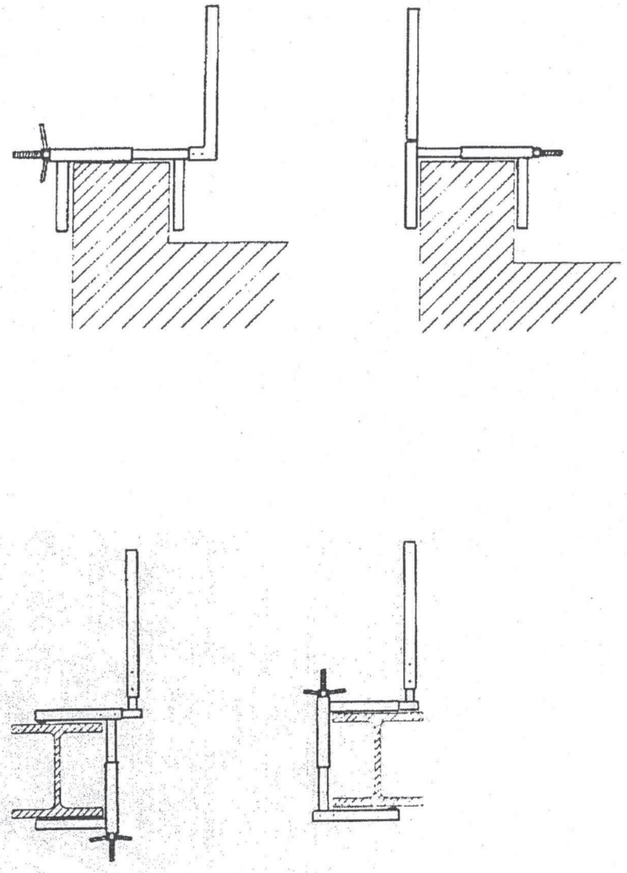


SOPORTES TIPO PARA PROTECCIONES PERIMETRALES EN CUBIERTAS DE CHAPA GRECADA

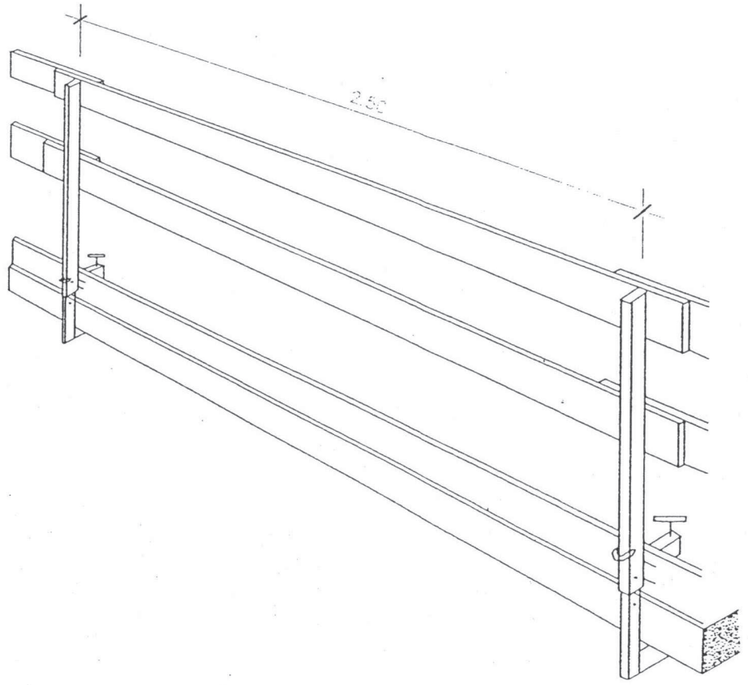


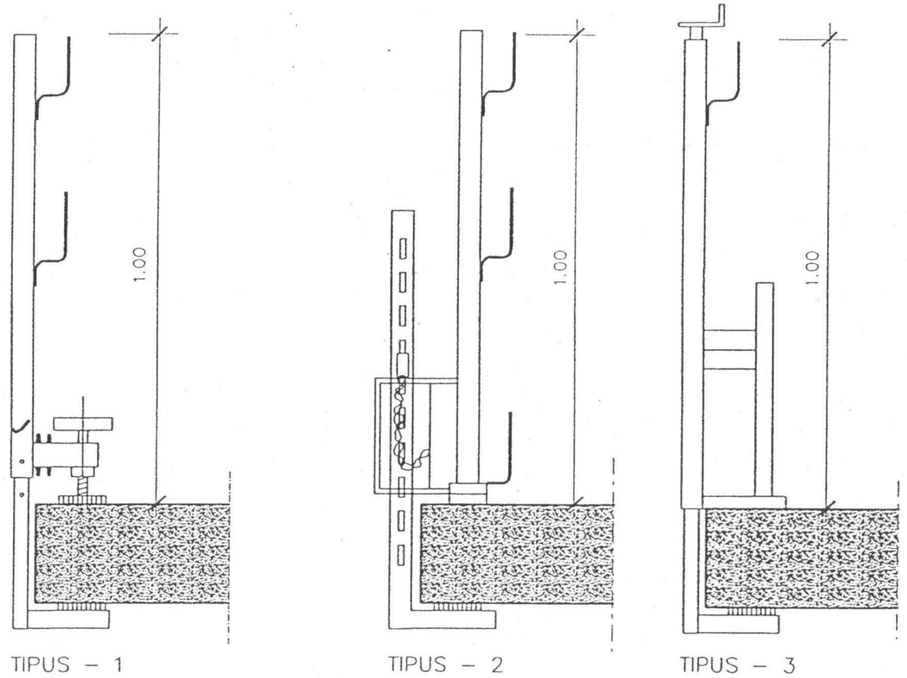


SOPORTES TIPO PARA PROTECCIONES PERIMETRALES EN CORREAS, JÀCENAS Y PAREDES DE HORMIGÓN



BARANA AMB SUPORT TIPUS "SARGENT"



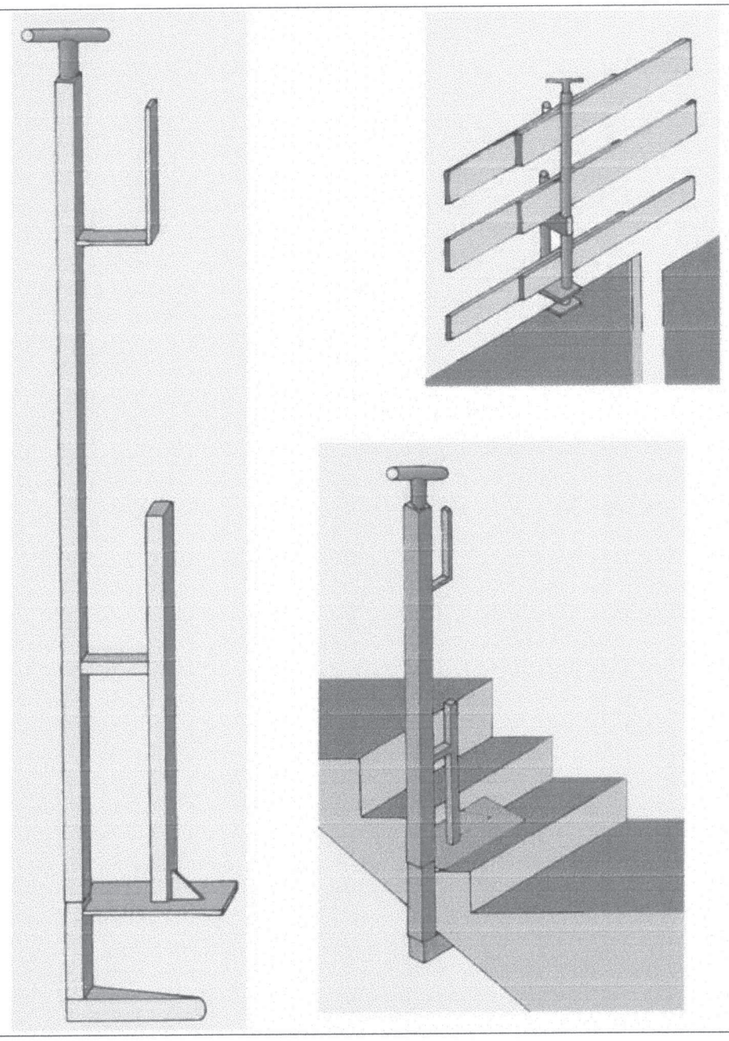


TIPUS – 1

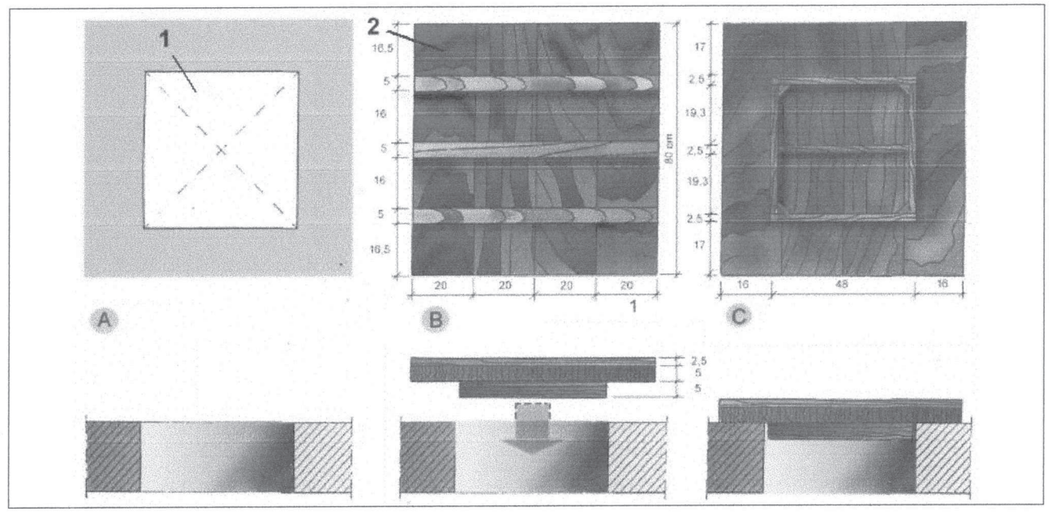
TIPUS – 2

TIPUS – 3

Barandillas de seguridad



Tapas en huecos de forjados
Tapas de madera

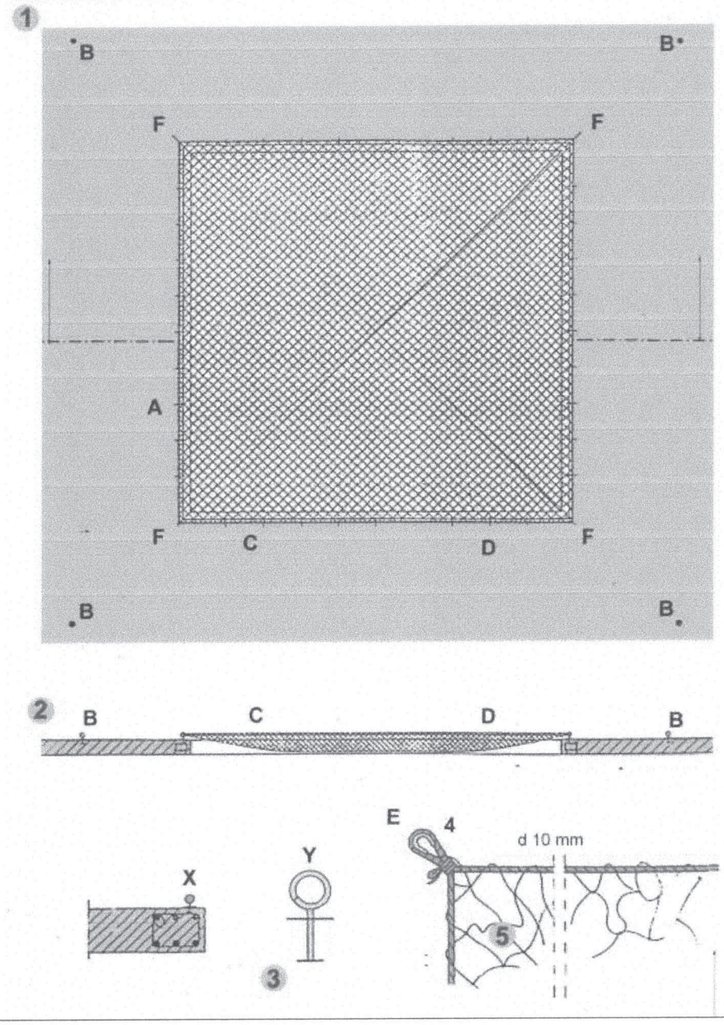


A. PLANTA
1. Hueco horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de madera armada clavada

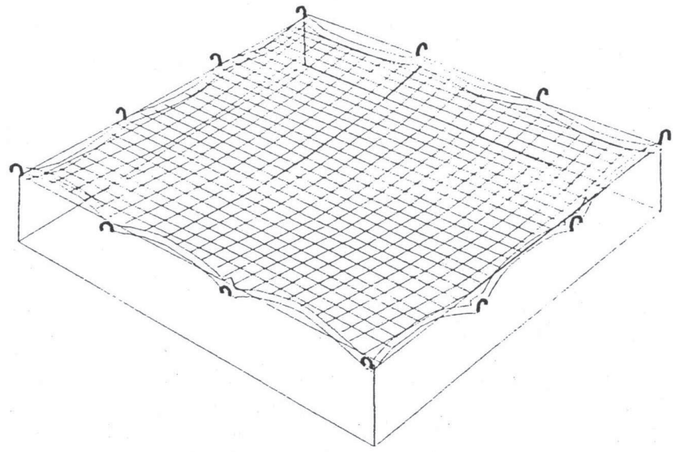
C.CARA INTERNA

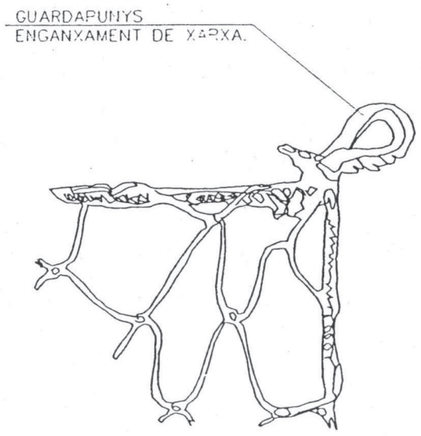
Red Horizontal
Sujetada mediante ganchos de forjado

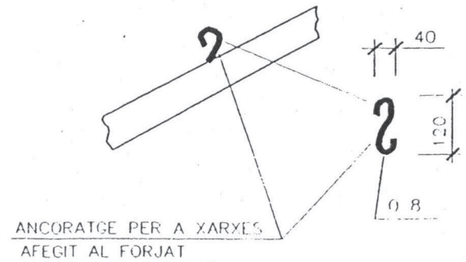


HUECO 5,00 x 5,00 m. RED NY/4 L75

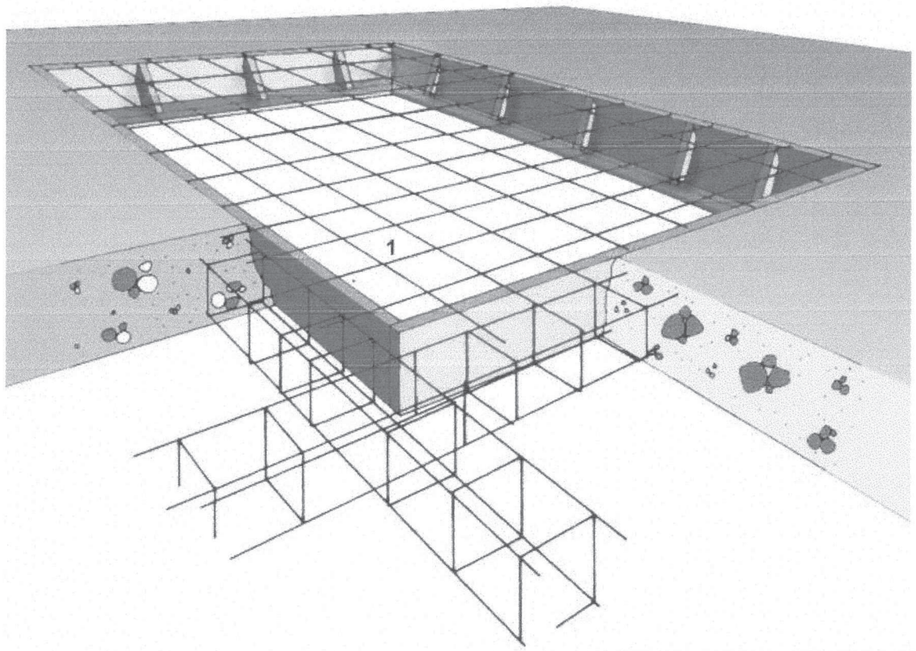
PROTECCIÓ DE BUITS HORITZONTALS AMB XARXA



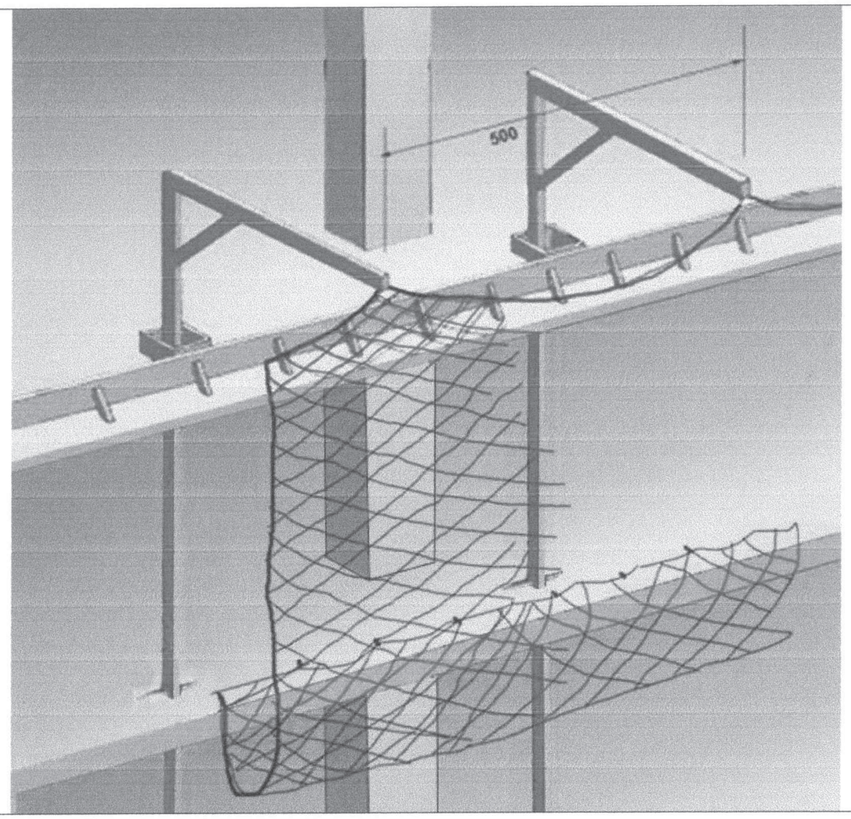




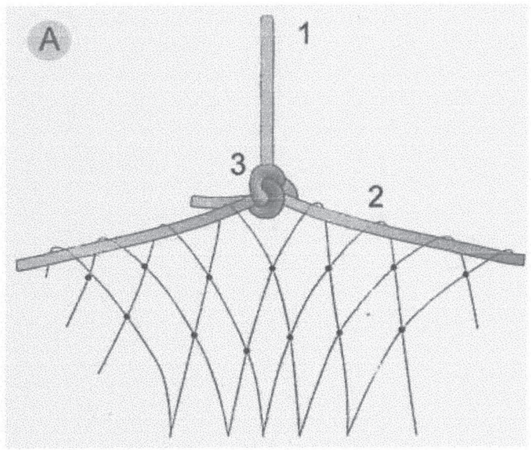
Tapas en huecos de forjados
Malla electrosoldada en capa superior

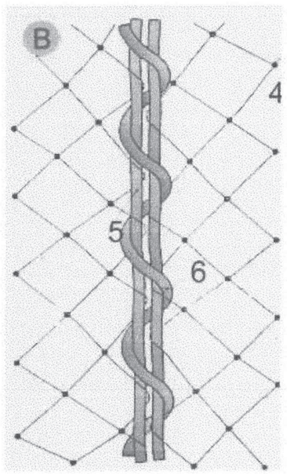


Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixetí passant

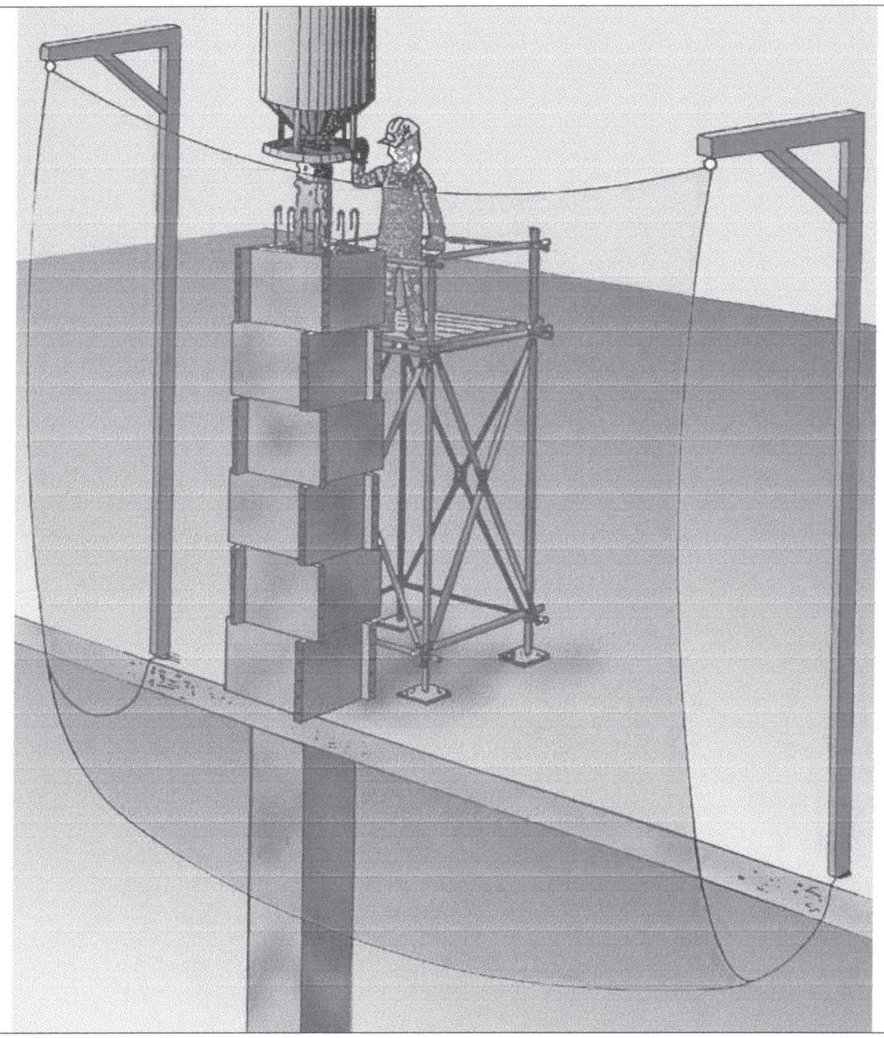


Redes verticales



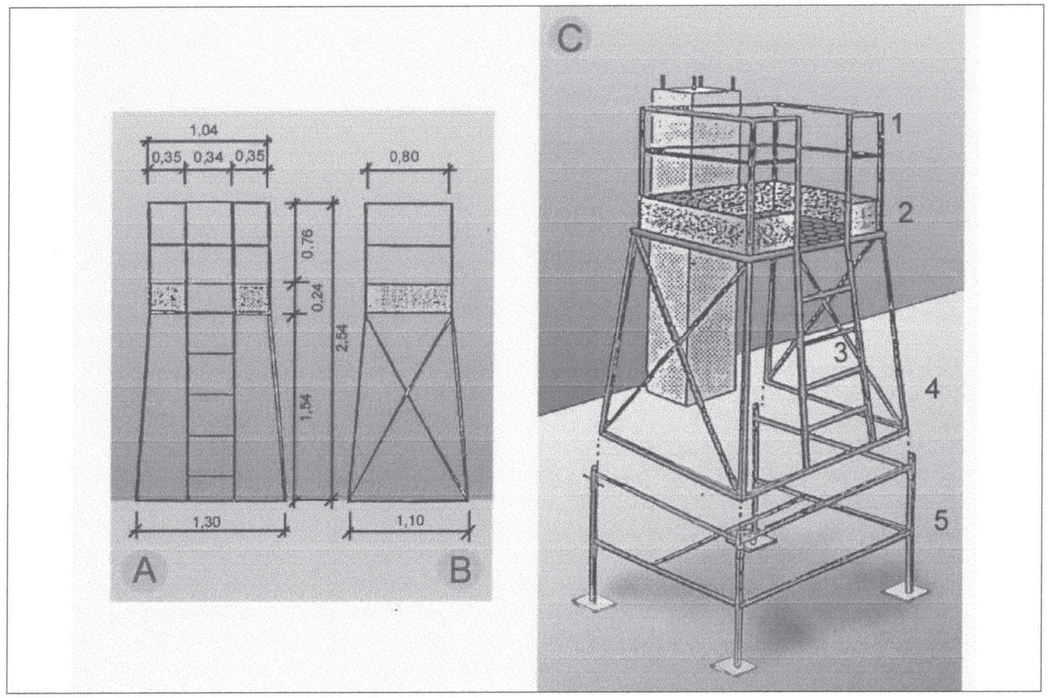


Torretes de formigonat
Perspectiva



PERSPECTIVA

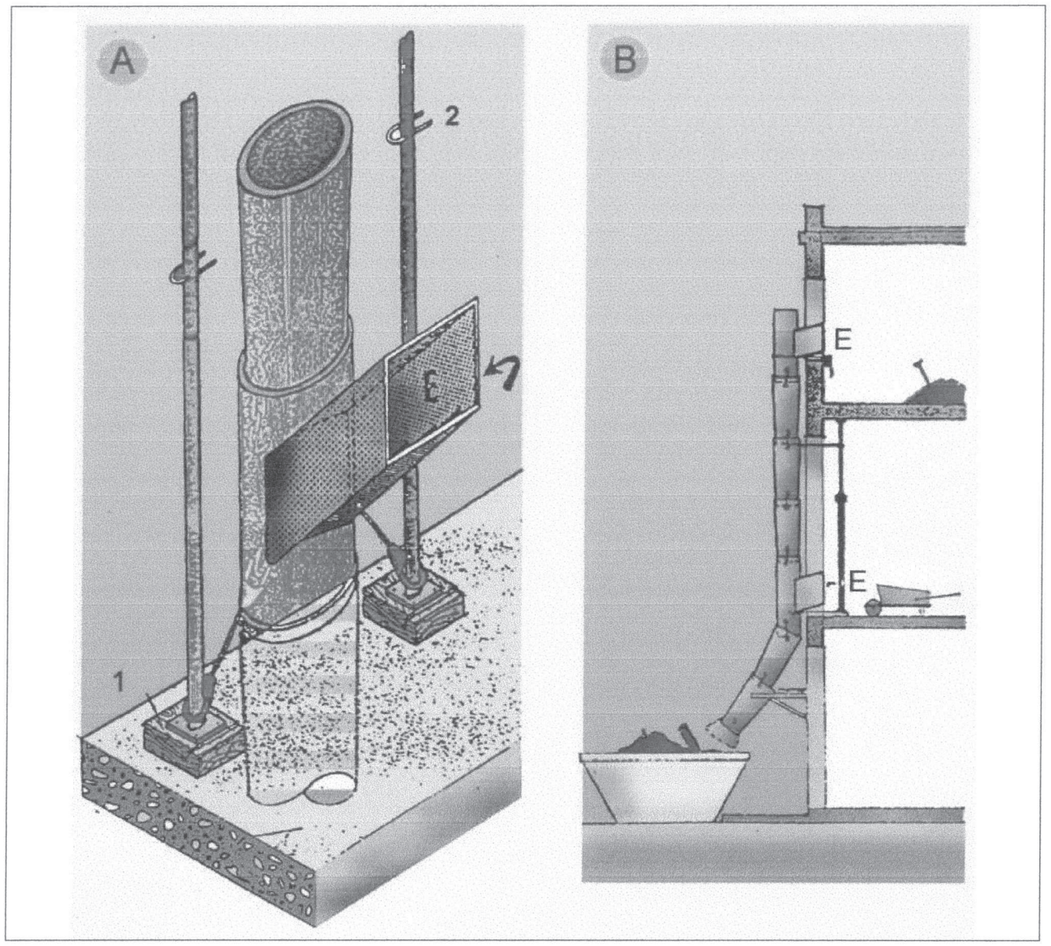
Torretes de formigonat
Detalls



A. ALÇAT
B. PERFIL
C. CONJUNTO

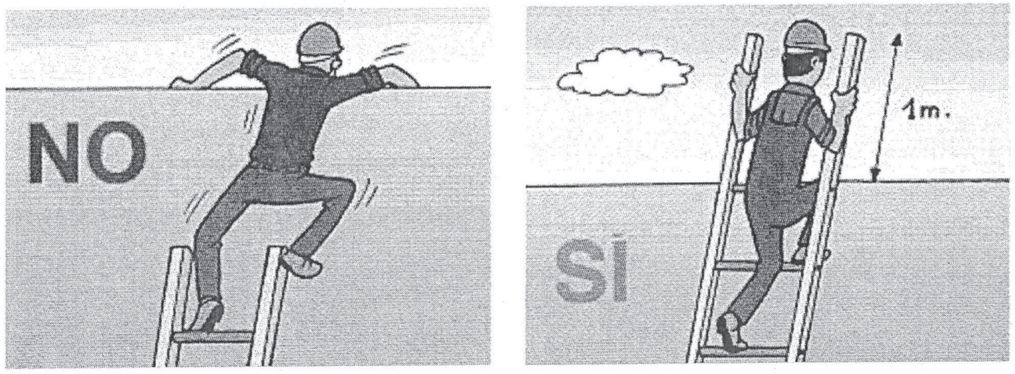
1. Barana
2. Entornapeu
3. Escala
4. Executat amb perfils metàl.lics
5. Suplement opcional (telescòpic)

Baixants d'enderrocs
Esquema 1

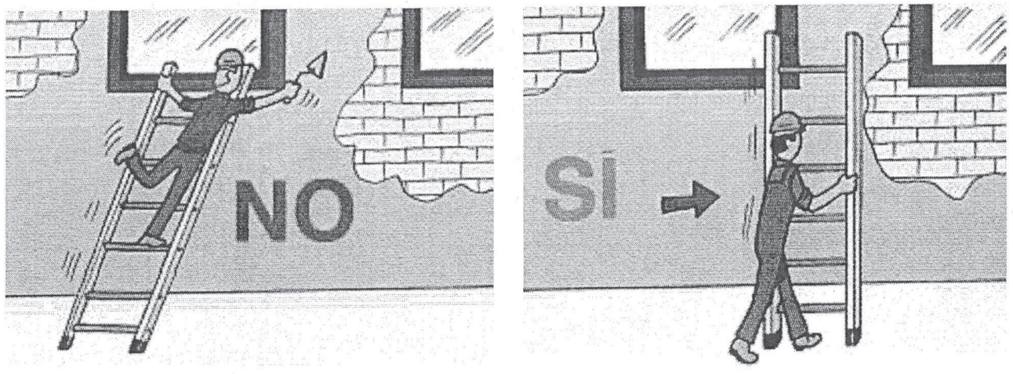


A. PERSPECTIVA
1. FALCA
2. PUNTAL
E. RUNA
B. PERFIL
E. RUNA

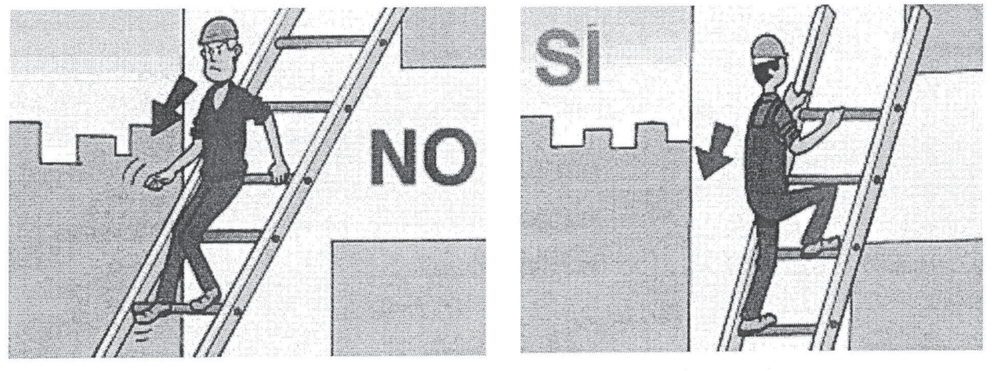
TRABAJOS EN ALTURA



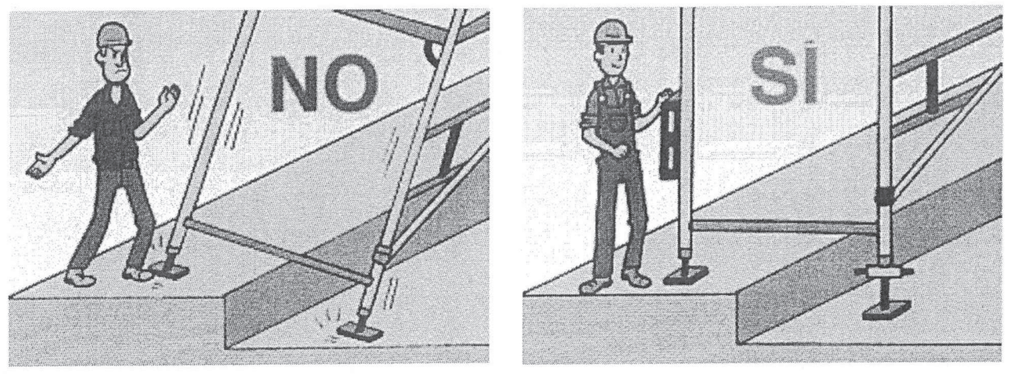
TRABAJOS EN ALTURA



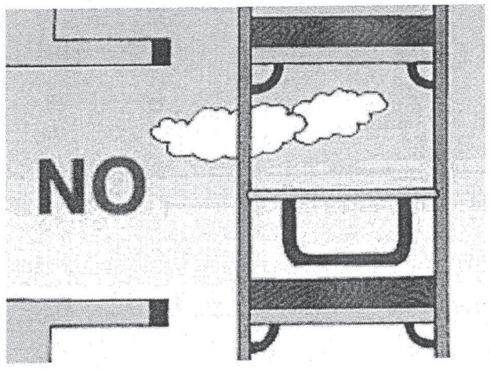
TRABAJOS EN ALTURA

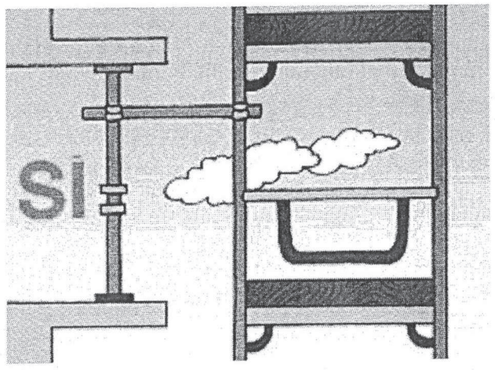


TRABAJOS EN ALTURA

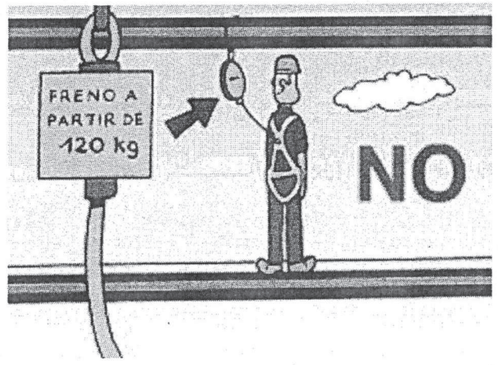


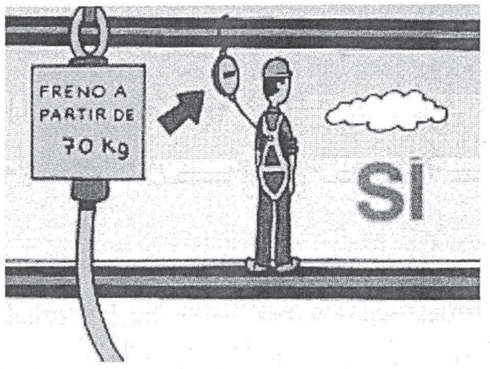
TRABAJOS EN ALTURA



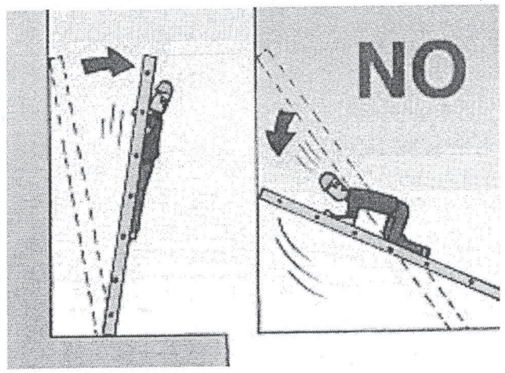


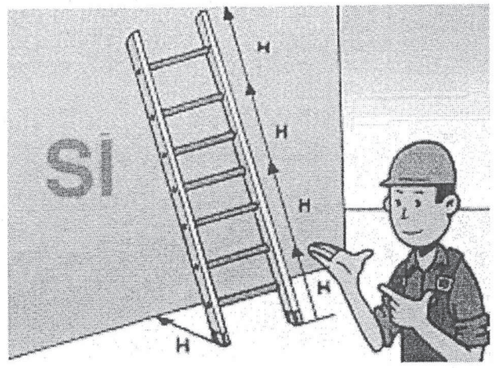
TRABAJOS EN ALTURA



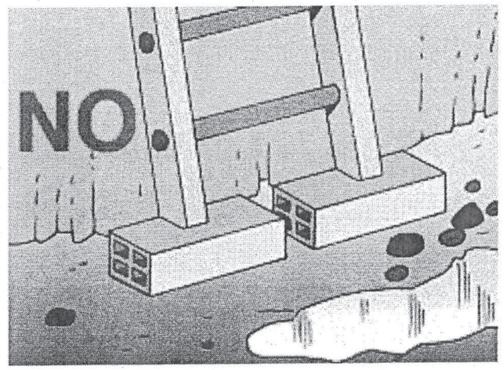


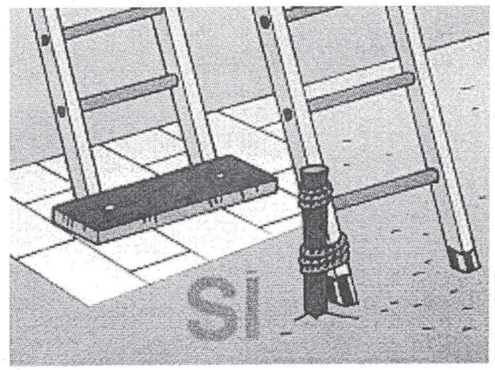
TRABAJOS EN ALTURA



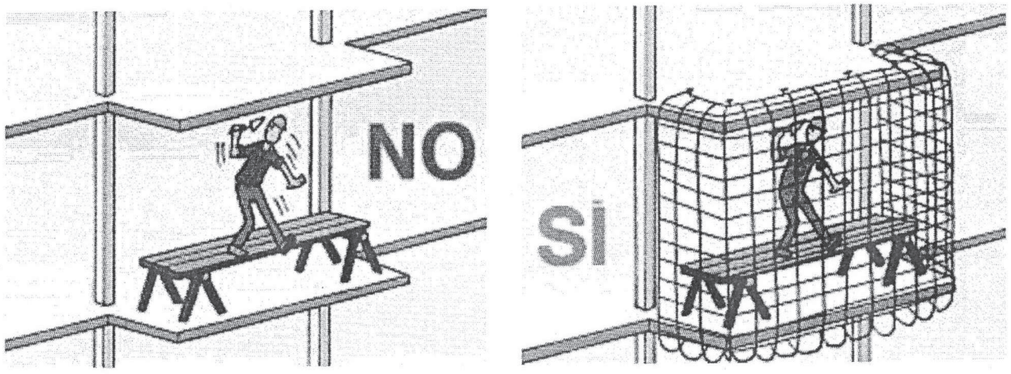


TRABAJOS EN ALTURA

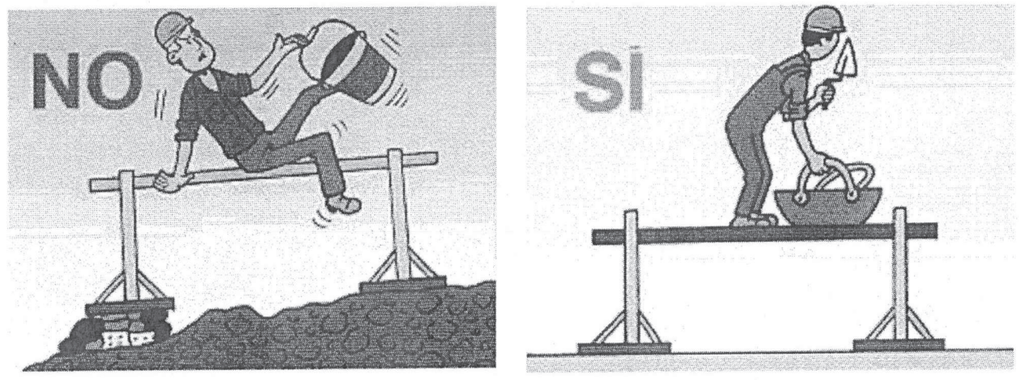




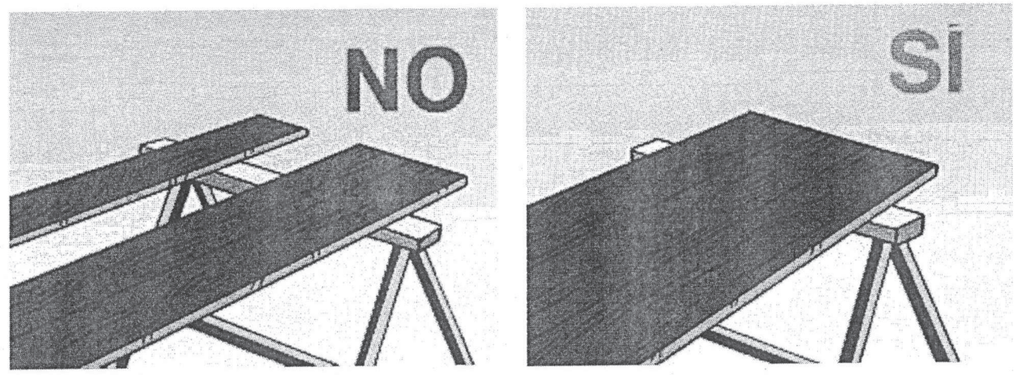
TRABAJOS EN ALTURA



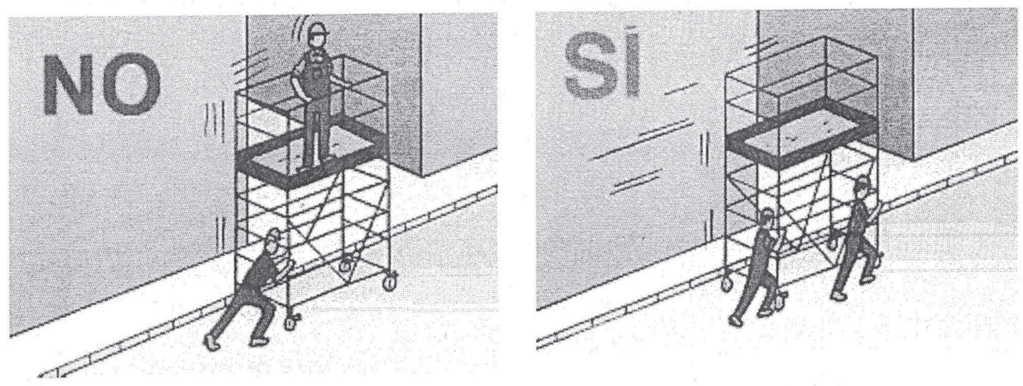
TRABAJOS EN ALTURA



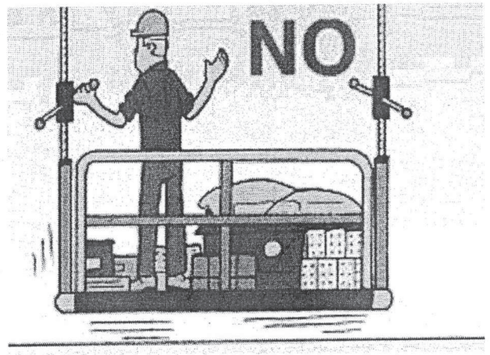
TRABAJOS EN ALTURA

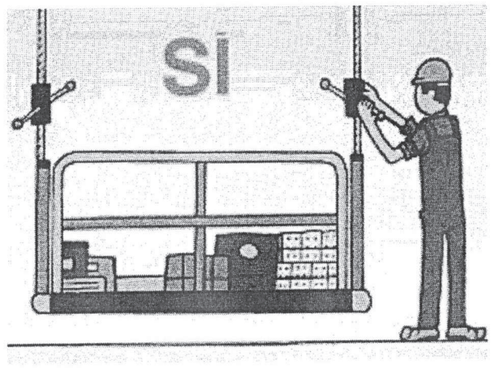


TRABAJOS EN ALTURA

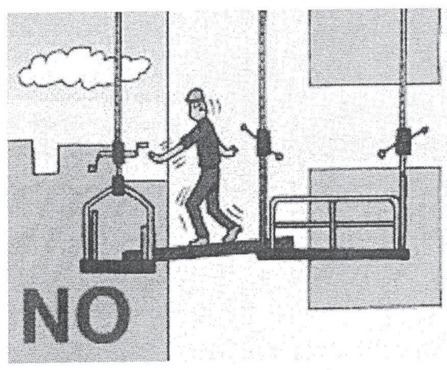


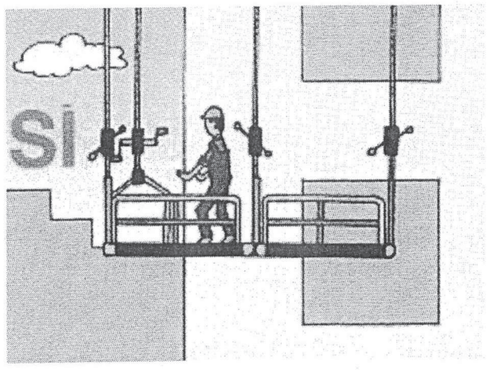
TRABAJOS EN ALTURA



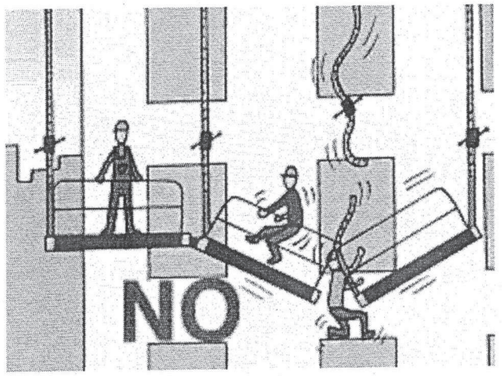


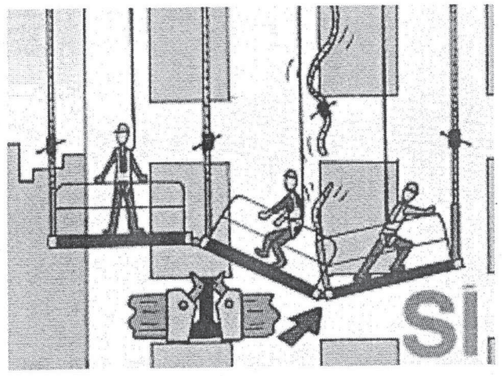
TRABAJOS EN ALTURA



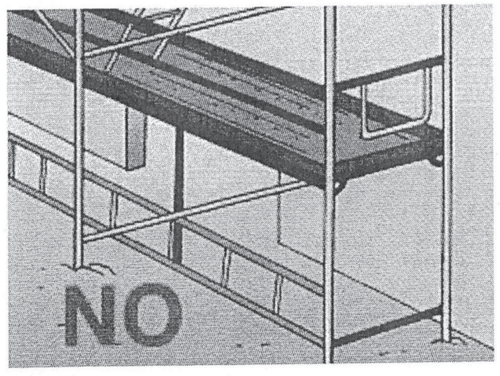


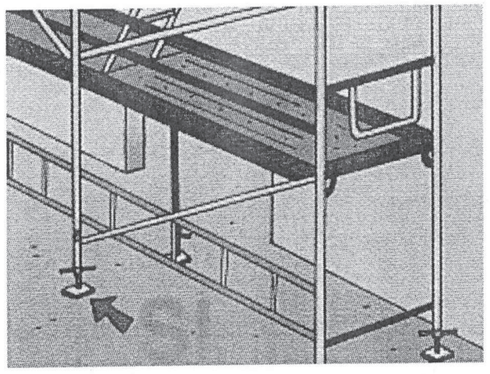
TRABAJOS EN ALTURA





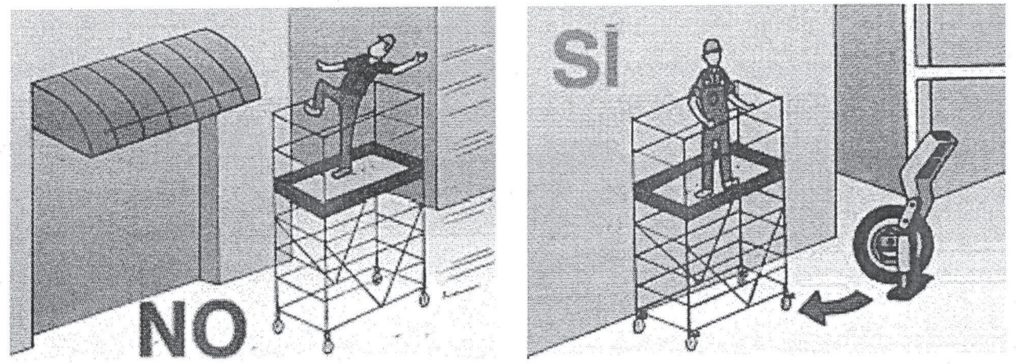
TRABAJOS EN ALTURA



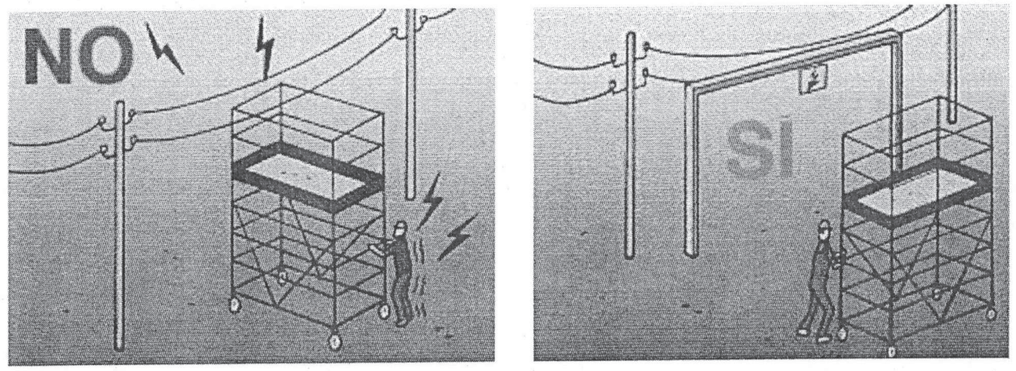


TRABAJOS EN ALTURA

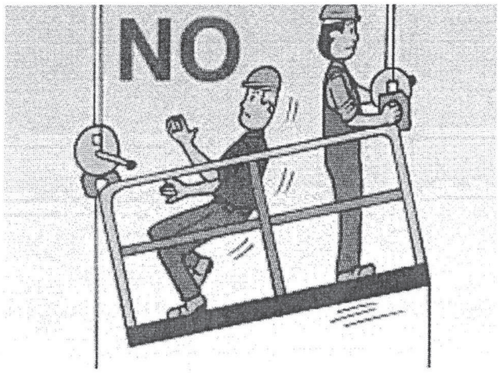
TRABAJOS EN ALTURA

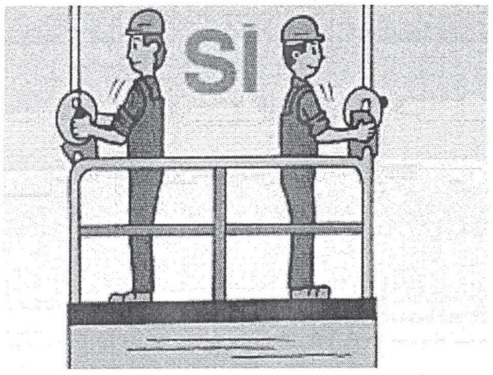


TRABAJOS EN ALTURA

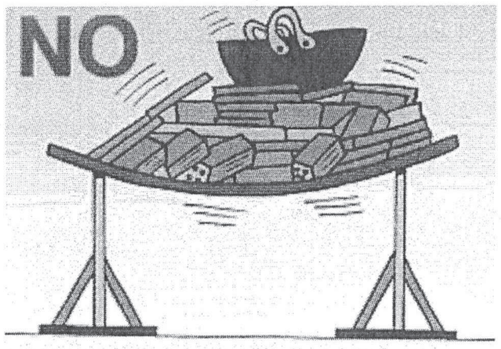


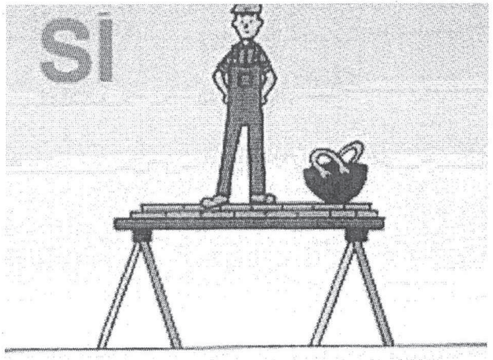
TRABAJOS EN ALTURA



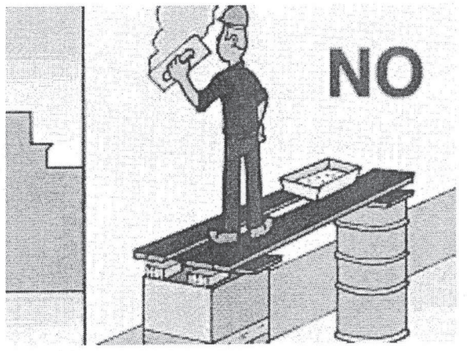


TRABAJOS EN ALTURA





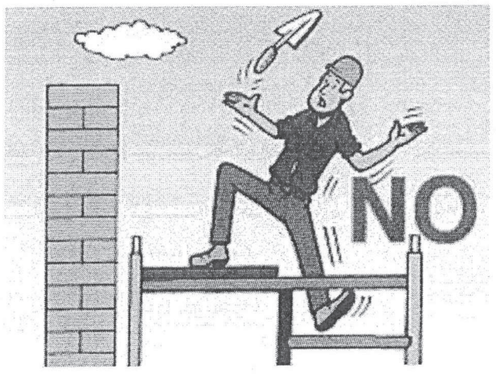
ALBAÑILERIA

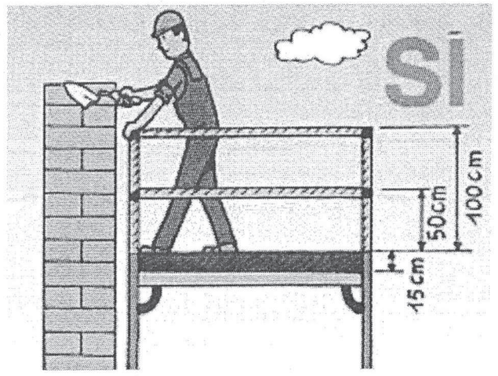


ALBAÑILERIA

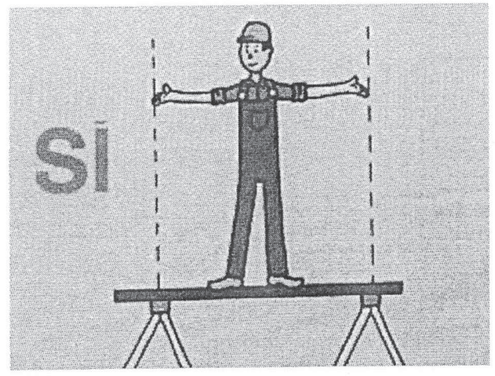
ALBAÑILERIA

ALBAÑILERIA

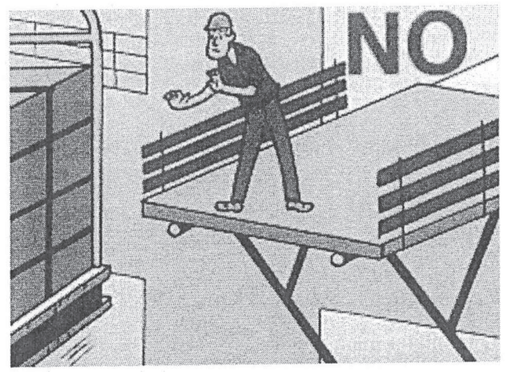


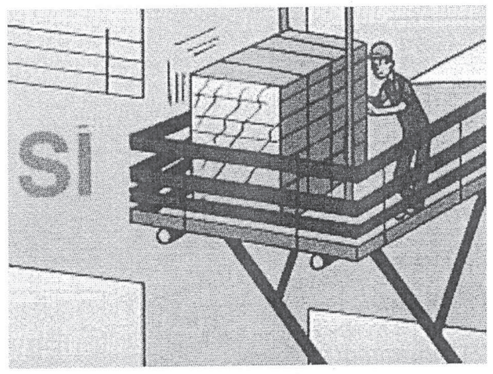


ALBAÑILERIA

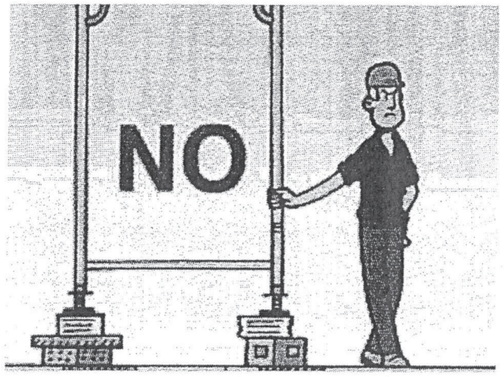


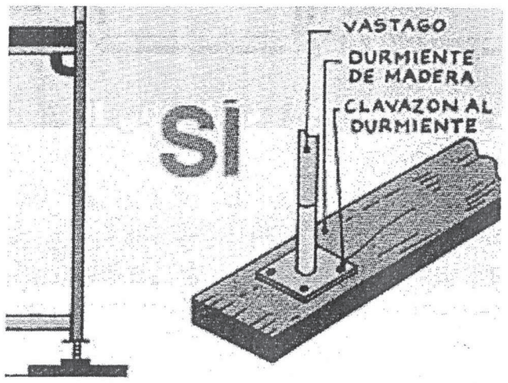
ALBAÑILERIA



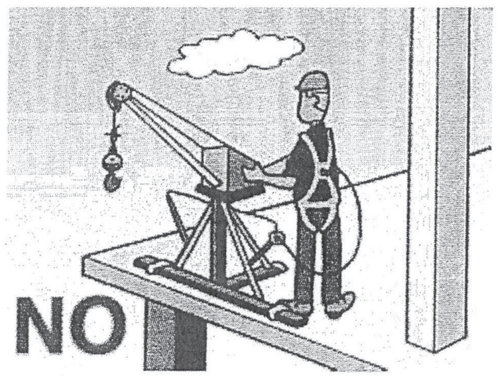


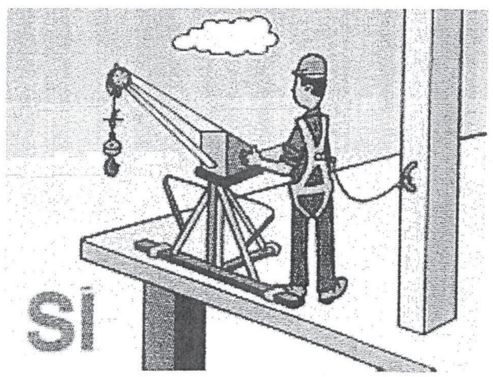
REVESTIMIENTO DE FACHADAS





REVESTIMIENTO DE FACHADAS





PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. PLEC DE CONDICIONS 1
1.1. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT 1
1.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 1
1.3. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 1
1.4. EQUIPS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SCP) 2
2. SERVEIS DE PREVENCIÓ 2
3. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT 3
3.1. SERVEI MÈDIC 3
4. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT 3
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 3
6. AVÍS PREVI 3
7. PLA DE SEGURETAT I SALUT 3
8. LLIBRE D'INCIDÈNCIES 4

1. PLEC DE CONDICIONS

1.1. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu, i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contrata principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.
A més dels tràmits establerts oficialment, passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

L'acompliment de les prescripcions generals de seguretat no restringeixen la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeixen de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra i serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.
El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.
Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

1.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

1.3. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Descrivim en aquest apartat la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC:
El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.
Ha d'estar homologat d'acord amb la normativa de la CE EN 397.
Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT:
Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Normativa vigent CE EN –345/ EN -346.
Les característiques principals són:
Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma.

GUANTS:
Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Aquests poden ser de diferents materials.
Han d'estar homologats segons la Normativa CE EN 420.

PROTECTORS AUDITIUS:
Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.
Aquests protectors han d'estar homologats per CE EN 352-1 i CE EN 352-2.

PROTECTORS DE LA VISTA:
Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats per la normativa CE EN 166.

ROBA DE TREBALL:
Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.
La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.
En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls ha de proveir de roba impermeable.

1.4. EQUIPS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SCP)

Descrivim en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona i/o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:
Tindran com a mínim 200 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. En tot moment estarà garantida la estabilitat de la tanca.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):
Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:
Hauran d'anar proveïdes de sabata antilliscant. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.
Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a aquesta.

2. SERVEIS DE PREVENCIÓ

CAP MANLLEU
Carrer del Castellot, 17
08560 Manlleu (Barcelona)
Telèfon: 938 50 64 84

HOSPITAL GENERAL DE VIC
Carrer Francesc Pla el Vigatà, 1
08500 Vic (Barcelona)
Telèfon: 93 889 11 11

AMBULÀNCIES:
Telèfon: 061

BOMBERS:
Bombers de la Generalitat de Torelló
Carrer dels Estudis, 0
08570 Torelló (Barcelona)
Telèfon: 93 859 06 31

BOMBERS:
Parc de bombers de Vic
C- Km. 1,5,, Ctra. de Roda, 153,
08500 Vic (Barcelona)
Telèfon: 93 886 25 25

MOSSOS D'ESQUADRA:
Comissaria de Vic
Carrer de l'Era d'en Sellés, 0 S N
08500 Vic (Barcelona)
Telèfon: 93 881 57 00

POLICIA LOCAL:
Comissaria de Manlleu
Av. Puigmal, 199
08560 Manlleu (Barcelona)
Telèfon: 938 50 79 11

URGÈNCIES:
Telèfon: 112

HOSPITAL:
Hospital Universitari de la Santa Creu de Vic
Rambla de l'Hospital, 52
08500 Vic (Barcelona)
Telèfon: 93 883 33 00

3. SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

3.1. SERVEI MÈDIC

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar o bé d'haver renunciat al reconeixement mèdic prelaboral obligatori, i són també obligatòries les revisions mèdiques periòdiques dels treballadors ja contractats.

4. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, a les necessitats dels treballadors.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'Estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al de l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

6. AVÍS PREVI

El promotor ha d'efectuar un avís a l'Autoritat laboral competent, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

7. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un Pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el Pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest Estudi de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'Estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

8. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball dins del termini de 24 hores.

Vic, juliol de 2026.

Els enginyers consultors:

Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.413

Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.136

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Amidaments

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**PROTECCIONS INDIVIDUALS**					
H1411111	**u Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g**					
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
	Unitats operaris obra	8				8,00
						8,00
H1422120	**u Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat.**					
	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168					
	Unitats operaris obra	2				2,00
						2,00
H1433115	**u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**					
	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1431101	**u Protector auditiu tap escuma**					
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					
	Unitats operaris obra	2		2,00		4,00
						4,00
H1447005	**u Màscara,protecció respiratòria**					
	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136					
	Unitats operaris obra	2				2,00
						2,00
H1446004	**u Semimàscara,protecció filtrant c/part.**					
	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1441201	**u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.**					
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H144D205	**u Filtre c/partícules,banda color blanc**					
	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1451110	**u Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell**					
	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell					
	Unitats operaris obra	5				5,00
						5,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
H145D002	**u Guants protecció c/riscos mecànics nivell 5**					
	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1462242	**u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.**					
	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques					
	Unitats operaris obra	5				5,00
						5,00
H1461122	**u Parella botes aigua,PVC,mitja canya,plantill./punte.met.**					
	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1481442	**u Granota treb.p/muntatges i/o treb.mec.,polièst./cotó (65%-35%),blau vergara,trama 240,butxa.int.**					
	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1489690	**u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE**					
	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340					
	Unitats operaris obra	1				1,00
						1,00
H1487460	**u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0.4mm,viu**					
	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340					
	Unitats operaris obra	2				2,00
						2,00
H1485800	**u Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.**					
	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471					
	Unitats operaris obra	5				5,00
						5,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02	**PROTECCIONS COL·LECTIVES**					
H6AA2111	**m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2mtub+peus form.,desmunt.**					
	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
	Rasa	1	100,00			100,00
						100,00
U6AZ0003	**u Escala d'accés a rases**					
	Escala per permetre l'accés d'operaris a les rases obertes.					
	Unitats	5				5,00
						5,00
H1532581	**m2 Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<=1m,planxa acer,g=8mm,desm.**					
	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs					
	Unitats	10	1,50	1,00		15,00
						15,00
H1511210	**m Malla de senyalització de zona de risc.**					
	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a barilles metàl·liques o estaques de fusta, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 us.					
	Previsió	1	50,00			50,00
						50,00
HBC1KJ00	**m Tanca mòbil metàl·lica,llarg.=2,5m,h=1m,desmuntatge inclòs**					
	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs					
	Principi i final rasa	1	50,00			50,00
						50,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	**SENYALITZACIÓ PROVISIONAL**					
UBC00002	**u Cartell indicatiu diferents riscos**					
	Cartell de senyalització de diferents ricos per a l'entrada de l'obra. Dimensions de 75x100 cm, sense suport metàl·lic, inclosos col·locació i desmuntatge. Segons requeriments de RD 485/97.					
	Previsió accessos obra	1				1,00
						1,00
HBB11111	**u Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.**					
	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
	Perill obres	2				2,00
						2,00
HBC19081	**m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs**					
	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
	Previó	1	20,00			20,00
						20,00
HBBAC005	**u Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma rectang/quadr.,cost.major 29cm,p/ser vista<=12m,fix**					
	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
	Extintors	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04	**INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS**					
HM31161J	u **Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.**					
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
	Interior obra	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05	**EQUIPAMENTS**					
HQUA1100	u **Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS**					
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
	Unitats	1				1,00
						1,00
HQUA3100	u **Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS**					
	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
	Unitats	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

ESS - RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06	**ALTRES**					
H16F1003	**u Reunió comitè S/S 3 pers.**					
	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 3 persones					
	Termini d'execució	2				2,00
						2,00
H16F1004	**h Informació SiS obra**					
	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra					
	Termini d'execució	2				4,00 2
						4,00
HQUZM000	**h Mà obra,neteja+conservació instal·lacions**					
	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions					
	Termini d'execució	2				4,00 2
						4,00
H15Z1001	**h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**					
	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions					
	Termini d'execució	2				2,00
						2,00

Quadre de preus 1

CODI	UT	RESUM	PREU
01		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**	
H1411111	u	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g**	5,67
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
		CINC EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
H1422120	u	**Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat.**	6,56
		Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
		SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
H1433115	u	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**	14,90
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	
		CATORZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
H1431101	u	**Protector auditiu tap escuma**	0,24
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
		ZERO EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
H1447005	u	**Màscara,protecció respiratòria**	10,68
		Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	
		DEU EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
H1446004	u	**Semimàscara,protecció filtrant c/part.**	12,53
		Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	
		DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
H1441201	u	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.**	0,65
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
		ZERO EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
H144D205	u	**Filtre c/partícules,banda color blanc**	0,96
		Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
		ZERO EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
H1451110	u	**Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell**	1,57
		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	
		UN EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
H145D002	u	**Guants protecció c/riscos mecànics nivell 5**	7,31
		Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
		SET EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
H1462242	u	**Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc,antiest.,plantill./punte,met.**	25,89
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	
		VINT-I-CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
H1461122	u	**Parella botes aigua,PVC,mitja canya,plantill./punte.met.**	13,00
		Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	
		TRETZE EUROS	
H1481442	u	**Granota treb.p/muntatges i/o treb.mec.,polièst./cotó (65%-35%),blau vergara,trama 240,butxa.int.**	22,28
		Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
H1489690	u	**Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE**	13,81
		Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	
		TRETZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
H1487460	u	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0.4mm,viu**	6,00
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
		SIS EUROS	
H1485800	u	**Armilla reflectant,tires reflect,cint./pit/esqu.**	15,07
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
		QUINZE EUROS amb SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**	
H6AA2111	m	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3.5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**	2,76
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
		DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
U6AZ0003	u	**Escala d'accés a rases**	45,65
		Escala per permetre l'accés d'operaris a les rases obertes.	
		QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
H1532581	m2	**Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<=1m,planxa acer,g=8mm,desm.**	5,64
		Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	
		CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
H1511210	m	**Malla de senyalització de zona de risc.**	5,42
		Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a barilles metal·liques o estaques de fusta, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 us.	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
HBC1KJ00	m	**Tanca mòbil metàl·lica,llarg.=2,5m,h=1m,desmuntatge inclòs**	5,56
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
		CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
03		**SENYALITZACIÓ PROVISIONAL**	
UBC00002	u	**Cartell indicatiu diferents riscos**	35,00
		Cartell de senyalització de diferents ricos per a l'entrada de l'obra. Dimensions de 75x100 cm, sense suport metàl·lic, inclosos col·locació i desmuntatge. Segons requeriments de RD 485/97.	
		TRENTA-CINC EUROS	
HBB11111	u	**Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.**	52,39
		Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
HBC19081	m	**Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs**	1,51
		Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
		UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
HBBAC005	u	**Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma rectang/quadr.,cost.major 29cm,p/ser vista<=12m,fix**	28,15
		Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
		VINT-I-VUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
04		**INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS**	
HM31161J	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.	45,32

Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

QUARANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
05		**EQUIPAMENTS**	
HQUA1100	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	101,04

Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

CENT UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

HQUA3100	u	Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS	72,30

Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
06	**ALTRES**		
H16F1003	u	**Reunió comitè S/S 3 pers.**	143,10
		Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 3 persones	
			CENT QUARANTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS
H16F1004	h	**Informació SiS obra**	19,91
		Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
			DINOU EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
HQUZM000	h	**Mà obra,neteja+conservació instal·lacions**	20,11
		Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	
			VINT EUROS amb ONZE CÈNTIMS
H15Z1001	h	**Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**	44,20
		Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			QUARANTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS

Quadre de preus 2

CODI	UT	RESUM	PREU
01		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**	
H1411111	u	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g**	
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
		Resta d'obra i materials	5,67
		TOTAL PARTIDA	**5,67**
H1422120	u	**Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat.**	
		Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
		Resta d'obra i materials	6,56
		TOTAL PARTIDA	**6,56**
H1433115	u	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**	
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	
		Resta d'obra i materials	14,90
		TOTAL PARTIDA	**14,90**
H1431101	u	**Protector auditiu tap escuma**	
		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
		Resta d'obra i materials	0,24
		TOTAL PARTIDA	**0,24**
H1447005	u	**Màscara,protecció respiratòria**	
		Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	
		Resta d'obra i materials	10,68
		TOTAL PARTIDA	**10,68**
H1446004	u	**Semimàscara,protecció filtrant c/part.**	
		Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	
		Resta d'obra i materials	12,53
		TOTAL PARTIDA	**12,53**
H1441201	u	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.**	
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
		Resta d'obra i materials	0,65
		TOTAL PARTIDA	**0,65**
H144D205	u	**Filtre c/partícules,banda color blanc**	
		Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	
		Resta d'obra i materials	0,96
		TOTAL PARTIDA	**0,96**

CODI	UT	RESUM	PREU
H1451110	u	**Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell**	
		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	
		Resta d'obra i materials	1,57
		TOTAL PARTIDA	**1,57**
H145D002	u	**Guants protecció c/riscos mecànics nivell 5**	
		Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
		Resta d'obra i materials	7,31
		TOTAL PARTIDA	**7,31**
H1462242	u	**Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.**	
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	
		Resta d'obra i materials	25,89
		TOTAL PARTIDA	**25,89**
H1461122	u	**Parella botes aigua,PVC,mitja canya,plantill./punte.met.**	
		Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	
		Resta d'obra i materials	13,00
		TOTAL PARTIDA	**13,00**
H1481442	u	**Granota treb.p/muntatges i/o treb.mec.,polièst./cotó (65%-35%),blau vergara,trama 240,butxa.int.**	
		Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
		Resta d'obra i materials	22,28
		TOTAL PARTIDA	**22,28**
H1489690	u	**Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE**	
		Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	
		Resta d'obra i materials	13,81
		TOTAL PARTIDA	**13,81**
H1487460	u	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0.4mm,viu**	
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
		Resta d'obra i materials	6,00
		TOTAL PARTIDA	**6,00**
H1485800	u	**Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.**	
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
		Resta d'obra i materials	15,07

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	15,07

CODI	UT	RESUM	PREU
02		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**	
H6AA2111	m	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3.5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**	
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
		Mà d'obra.....	1,99
		Resta d'obra i materials	0,77
		TOTAL PARTIDA	**2,76**
U6AZ0003	u	**Escala d'accés a rases**	
		Escala per permetre l'accés d'operaris a les rases obertes.	
		Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA	**45,65**
H1532581	m2	**Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<=1m,planxa acer,g=8mm,desm.**	
		Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	
		Mà d'obra.....	1,99
		Resta d'obra i materials	3,65
		TOTAL PARTIDA	**5,64**
H1511210	m	**Malla de senyalització de zona de risc.**	
		Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a barilles metal·liques o estaques de fusta, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 us.	
		Mà d'obra.....	3,98
		Resta d'obra i materials	1,44
		TOTAL PARTIDA	**5,42**
HBC1KJ00	m	**Tanca mòbil metàl·lica,llarg.=2,5m,h=1m,desmuntatge inclòs**	
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
		Mà d'obra.....	1,19
		Resta d'obra i materials	4,37
		TOTAL PARTIDA	**5,56**

CODI	UT	RESUM	PREU

03 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

UBC00002 u **Cartell indicatiu diferents riscos**

Cartell de senyalització de diferents ricos per a l'entrada de l'obra. Dimensions de 75x100 cm, sense suport metàl·lic, inclosos col·locació i desmuntatge. Segons requeriments de RD 485/97.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 35,00

HBB11111 u **Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.**

Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Mà d'obra.....	19,91
Resta d'obra i materials	32,48
TOTAL PARTIDA	**52,39**

HBC19081 m **Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs**

Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Mà d'obra.....	1,29
Resta d'obra i materials	0,22
TOTAL PARTIDA	**1,51**

HBBAC005 u **Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma rectang/quadr.,cost.major 29cm,p/ser vista<=12m,fix**

Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Mà d'obra.....	19,91
Resta d'obra i materials	8,24
TOTAL PARTIDA	**28,15**

CODI	UT	RESUM	PREU

04 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

HM31161J u **Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.**

Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Mà d'obra.....	9,00
Resta d'obra i materials	36,32
TOTAL PARTIDA	**45,32**

CODI	UT	RESUM	PREU
05		**EQUIPAMENTS**	
HQUA1100	u	**Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS**	
		Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
		Resta d'obra i materials	101,04
		TOTAL PARTIDA	**101,04**
HQUA3100	u	**Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS**	
		Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
		Resta d'obra i materials	72,30
		TOTAL PARTIDA	**72,30**

CODI	UT	RESUM	PREU
06		**ALTRES**	
H16F1003	u	**Reunió comitè S/S 3 pers.**	
		Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 3 persones	
		Mà d'obra	143,10
		TOTAL PARTIDA	**143,10**
H16F1004	h	**Informació SiS obra**	
		Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
		Mà d'obra	19,91
		TOTAL PARTIDA	**19,91**
HQUZM000	h	**Mà obra,neteja+conservació instal·lacions**	
		Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	
		Mà d'obra	19,91
		Resta d'obra i materials	0,20
		TOTAL PARTIDA	**20,11**
H15Z1001	h	**Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**	
		Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
		Mà d'obra	43,76
		Resta d'obra i materials	0,44
		TOTAL PARTIDA	**44,20**

Pressupost

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**PROTECCIONS INDIVIDUALS**				
H1411111	u	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,p<=400g**	8,00	5,67	45,36
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
H1422120	u	**Ulleres antiimp.poliv.,muntura univ.,visor transp.c/entel/UV/rat.**	2,00	6,56	13,12
	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
H1433115	u	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**	1,00	14,90	14,90
	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458				
H1431101	u	**Protector auditiu tap escuma**	4,00	0,24	0,96
	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458				
H1447005	u	**Màscara,protecció respiratòria**	2,00	10,68	21,36
	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136				
H1446004	u	**Semimàscara,protecció filtrant c/part.**	1,00	12,53	12,53
	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149				
H1441201	u	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.**	1,00	0,65	0,65
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405				
H144D205	u	**Filtre c/partícules,banda color blanc**	1,00	0,96	0,96
	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083				
H1451110	u	**Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell**	5,00	1,57	7,85
	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell				
H145D002	u	**Guants protecció c/riscos mecànics nivell 5**	1,00	7,31	7,31
	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
H1462242	u	**Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.**	5,00	25,89	129,45
	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques				
H1461122	u	**Parella botes aigua,PVC,mitja canya,plantill./punte.met.**	1,00	13,00	13,00
	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
H1481442	u	**Granota treb.p/muntatges i/o treb.mec.,polièst./cotó (65%-35%),blau vergara,trama 240,butxa.int.**	1,00	22,28	22,28
	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340				
H1489690	u	**Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE**	1,00	13,81	13,81
	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340				
H1487460	u	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0.4mm,viu**	2,00	6,00	12,00
	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340				
H1485800	u	**Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.**	5,00	15,07	75,35
	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471				
	TOTAL 01				**390,89**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**PROTECCIONS COL·LECTIVES**				
H6AA2111	m	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3.5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**	100,00	2,76	276,00
	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs				
U6AZ0003	u	**Escala d'accés a rases**	5,00	45,65	228,25
	Escala per permetre l'accés d'operaris a les rases obertes.				
H1532581	m2	**Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<=1m,planxa acer,g=8mm,desm.**	15,00	5,64	84,60
	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
H1511210	m	**Malla de senyalització de zona de risc.**	50,00	5,42	271,00
	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a barilles metal·liques o estaques de fusta, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 us.				
HBC1KJ00	m	**Tanca mòbil metàl·lica,llarg.=2,5m,h=1m,desmuntatge inclòs**	50,00	5,56	278,00
	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
	TOTAL 02				**1.137,85**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**SENYALITZACIÓ PROVISIONAL**				
UBC00002	u	**Cartell indicatiu diferents riscos**	1,00	35,00	35,00
	Cartell de senyalització de diferents ricos per a l'entrada de l'obra. Dimensions de 75x100 cm, sense suport metàl·lic, inclosos col·locació i desmuntatge. Segons requeriments de RD 485/97.				
HBB11111	u	**Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.**	2,00	52,39	104,78
	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
HBC19081	m	**Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs**	20,00	1,51	30,20
	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs				
HBBAC005	u	**Senyal indicativa ubicació ext,inc.,,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma rectang/quadr.,cost.major 29cm,p/ser vista<=12m,fix**	1,00	28,15	28,15
	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
	TOTAL 03				**198,13**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS**				
HM31161J	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.	1,00	45,32	45,32
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
	TOTAL 04				**45,32**

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**EQUIPAMENTS**				
HQUA1100	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	1,00	101,04	101,04
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
HQUA3100	u	Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS	1,00	72,30	72,30
	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
	TOTAL 05				**173,34**

PRESSUPOST

ESS - RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**ALTRES**				
H16F1003	u	**Reunió comitè S/S 3 pers.**	2,00	143,10	286,20
	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 3 persones				
H16F1004	h	**Informació SiS obra**	4,00	19,91	79,64
	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra				
HQUZM000	h	**Mà obra,neteja+conservació instal·lacions**	4,00	20,11	80,44
	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions				
H15Z1001	h	**Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**	2,00	44,20	88,40
	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions				
	TOTAL 06				**534,68**
	TOTAL				**2.480,21**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

ESS - RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	390,89	15,76
02	PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	1.137,85	45,88
03	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	198,13	7,99
04	INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS.....	45,32	1,83
05	EQUIPAMENTS.....	173,34	6,99
06	ALTRES.....	534,68	21,56
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**2.480,21**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

Vic, juliol de 2026

Els enginyers consultors:

Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.413

Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.136

Annex 8 -
EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. DESCRIPCIÓ DELS TERRENYS AFECTATS 1
3. SERVEIS AFECTATS 1
4. CONCLUSIONS 1

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'estudien les expropiacions, ocupacions temporals i servituds de pas per a l'execució de les obres descrites al projecte, així com les afeccions a aquells serveis que aquestes puguin ocasionar.

2. DESCRIPCIÓ DELS TERRENYS AFECTATS

Les obres projectades s'executaran en via pública, concretament a l'Avinguda de Roma, en el tram comprès entre el Passeig de Sant Joan i el carrer Pintor Guàrdia de Manlleu.

Donat que tots els terrenys que s'afecten són de titularitat municipal, no caldrà expropiar cap terreny per realitzar les actuacions. Tampoc es preveuen servituds de pas ni ocupacions temporals.

3. SERVEIS AFECTATS

El traçat del nou col·lector s'ha traçat tenint en compte els serveis existents (per evitar l'afecció a aquests) i a la vegada no causar una gran afectació a la calçada de l'Avinguda de Roma. Tot i així, les obres definides en el present projecte afectaran a la pròpia xarxa de sanejament, així com algun creuament de les xarxes d'aigua potable en baixa, telefonia i la canalització de gas. Aquests creuaments es portaran a terme seguint la premissa de menor afecció possible i sempre segons el criteri de la direcció d'obra, i si s'escau un cop comprovat el replanteig in situ i les cales realitzades.

Per determinar els serveis existents que es troben afectats per les obres projectades s'han tramitat els serveis afectats a la plataforma eWise de l'ACEFAT. Els serveis existents a l'entorn de les obres són:

- Baixa tensió aèria (Endesa)
- Gas natural (Nedgia)
- Telèfon (Telefònica)
- Clavegueram
- Aigua potable en baixa (AGBAR)
- Aigua potable en alta (Aigües Vic)

L'afectació a les xarxes d'aigua potable en baixa, a la xarxa de Telefònica i a la de gas natural són molt similars. Totes tres xarxes transcorren paral·lelament per la vorera sud de l'Avinguda de Roma. I les seves afectacions que se'ls hi produiran són amb els creuaments de les escomeses dels habitatges; les quals es modificaran per connectar-se al nou col·lector. Per tant, serà molt important localitzar bé tots els serveis afectats i totes les escomeses dels habitatges per tal que no hi hagi interferències entre els seus traçats.

Pel que fa l'afectació a la xarxa de sanejament, només es preveu que hi sigui en el moment de realitzar la connexió del nou col·lector.

La resta de serveis, malgrat estiguin en l'entorn de les obres, no es preu que s'afectin.

4. CONCLUSIONS

Cal tenir present que la informació que es disposa del traçat dels serveis existents és merament orientativa, per lo que tan les profunditats com les posicions dels serveis afectats caldrà confirmar-les en obra.

S'adjunta a continuació la informació rebuda de les companyies de serveis a través de la plataforma d'Acefat-ewise.

AGBAR (aigua potable en baixa)

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en endavant AGBAR) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'AGBAR al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per AGBAR no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a AGBAR o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR.*

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per AGBAR.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	**Adreça electrònica**
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per AGBAR.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per AGBAR, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'AGBAR.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per AGBAR, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'AGBAR al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

d'AGBAR. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, AGBAR es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR

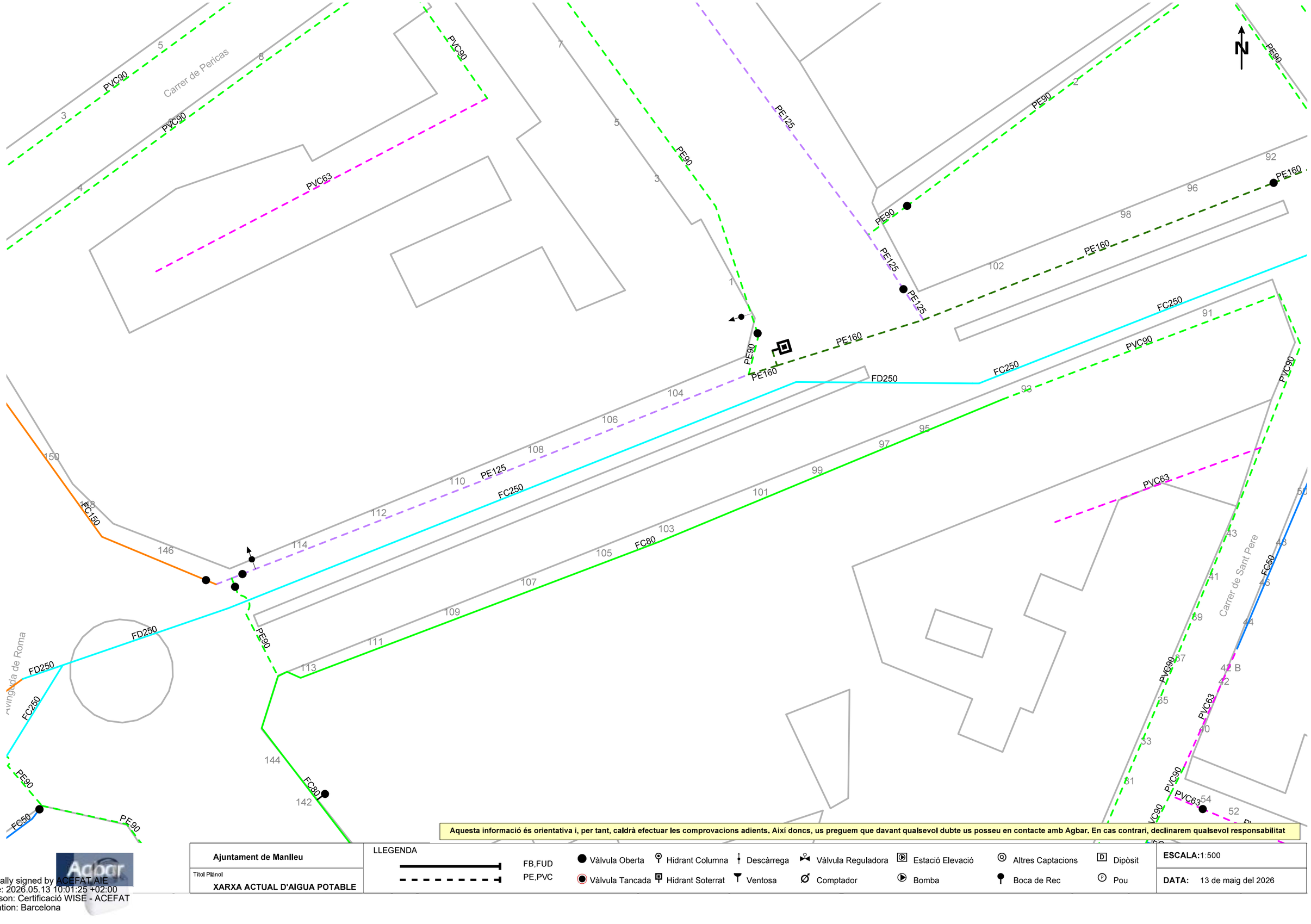
Les instal·lacions subterrànies d'AGBAR:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments…) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.

842468-6334118 -Clavegueram Av. de Roma 103 a 115



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

Ajuntament de Manlleu	LLEGENDA	FB,FUD	Vàlvula Oberta · Hidrant Columna · Descàrrega · Vàlvula Reguladora · Estació Elevació · Altres Captacions · Dipòsit	**ESCALA:** 1:500
Títol Plànol		PE,PVC	Vàlvula Tancada · Hidrant Soterrat · Ventosa · Comptador · Bomba · Boca de Rec · Pou	**DATA:** 13 de maig del 2026
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE				

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 10:01:25 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AVSA (aigua potable en alta)

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00 / Fax. 93 889 58 80
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 1.050d, Full B 29265, - NIF A-08076218

CONDICIONS PARTICULARS SOBRE SERVEIS AFECTATS

Benvolguts,

Atenent a la seva sol·licitud amb data 13 de Maig del 2026 ,referència 842468 , els adjuntem els plànols corresponents a les instal·lacions gestionades per Aigües de Vic, S.A. (en endavant AVSA) a la zona sol·licitada.

Amb la present, els posem en coneixement dels condicionants que regiran els treballs propers a aquestes instal·lacions:

- La informació que s'aporta és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant i el projecte indicat, essent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.
- Aquesta informació té una validesa màxima de 3 mesos a comptar des de la data d'obtenció. Si l'inici de l'execució material de les obres objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a aquests tres mesos, s'haurà de tornar a sol·licitar els serveis existents per garantir que aquests no hagin variat.
- La tramesa d'informació sobre els serveis existents no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'AVSA al projecte d'obra en curs, ni allibera a l'empresa executora de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes ocasionats a les instal·lacions gestionades per AVSA.
- La informació facilitada és orientativa, en tant que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o treballs de tercers en aquest àmbit.
- A la zona sol·licitada hi poden existir instal·lacions d'aigua potable propietat dels clients, el traçat de les quals no s'ha inclòs als plànols annexes. AVSA no es farà responsable de les incidències que es causin en aquestes instal·lacions privades
- En cas de malmetre qualsevol instal·lació gestionada per AVSA, no podran eludir cap responsabilitat sobre els danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a aquesta o a tercers, al·legant que la informació és inexacta.
- Tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, aniran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent-hi els dels danys i perjudicis derivats d'un eventual tall en el subministrament.
- En cas que es produeixin danys a les instal·lacions, AVSA es reserva el dret a emprendre les accions legals oportunes així com el dret a reclamar les indemnitzacions corresponents.

AENOR
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001
ER-1071/2011

AENOR
Gestión Ambiental
UNE-EN ISO 14001
GA-2011/0557

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00 / Fax. 93 889 58 80
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 1.050d, Full B 29265, - NIF A-08076218

- S'entendrà com a servei afectat, no només aquell que impossibilita l'execució d'una obra o que n'afecta l'execució, sinó també tot aquell servei existent al qual se li modifiquin les condicions inicials, sobretot pel què fa a l'accessibilitat per a futurs manteniments i/o reparacions del mateix.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l'inici de les seves activitats a AVSA amb una antelació mínima de 72 hores, mitjançant l'eina que posa al seu abast aquesta plataforma.
- L'empresa executora dels treballs caldrà que tingui, en tot moment, a mà i a peu d'obra la informació facilitada
- Abans d'iniciar les obres, caldrà identificar les possibles afeccions a la xarxa mitjançant l'obertura de cales manuals. Caldrà contactar amb AVSA mitjançant l'adreça de correu electrònic oficinatecnica@aiguesvic.com per acordar la data d'obertura de les cales perquè, en cas que es cregui convenient, el personal de AVSA hi pugui ésser present
- S'informarà a AVSA, mitjançant l'aportació d'un plànol o croquis al correu oficinatecnica@aiguesvic.com, de l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació o que es pressuposi que en pugui formar part, sempre que no estigui definit als plànols subministrats.
- Si s'afecten tapes de registre de vàlvules o accessoris caldrà restituir-les a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- Si es detectés una possible afecció no contemplada al projecte, o en cas que existís algun dubte sobre una instal·lació gestionada per AVSA, poden contactar amb l'Oficina Tècnica mitjançant el correu oficinatecnica@aiguesvic.com o el telèfon 938814165
- En cas que no es produeixin afectacions sobre la xarxa, caldrà garantir la integritat i accessibilitat a les canonades, elements de maniobra i control de la xarxa i escomeses domiciliàries. Caldrà que tinguin en compte que:
  - Les instal·lacions subterrànies d'aigua potable no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues. Per tant, no es podran instal·lar bastides, grues o construir murs sobre aquestes. En cas que hi hagi de circular maquinària pesant pel damunt, caldrà establir passos senyalitzats i protegits amb lloses de formigó o planxes d'acer o similars.
  - Les instal·lacions subterrànies d'aigua potable no podran quedar formigonades en cap cas.
  - No es podran instal·lar elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre la vertical de les instal·lacions subterrànies d'aigua potable.
  - Resta prohibit l'aplec de materials o equips sobre les canalitzacions, registres i arquetes d'accés a elements de maniobra i control i hidrants de la xarxa contra-incendis

AENOR
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001
ER-1071/2011

AENOR
Gestión Ambiental
UNE-EN ISO 14001
GA-2011/0557

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00 / Fax. 93 889 58 80
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**

- S'hauran de respectar i complir les disposicions legals vigents sobre distàncies de seguretat en paral·lelismes i encreuaments amb altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas que sigui necessari
- S'haurà de respectar, com a criteri bàsic, que les conduccions d'aigua potable mai podran quedar per sota de les conduccions de sanejament.
- En cap cas podran coincidir les generatrius de dues conduccions, siguin del tipus que siguin, per preservar l'accés a les mateixes.
- En cas que no es puguin complir aquests condicionants, es contactarà amb AVSA per poder analitzar les solucions més escaients.
- Serà necessària la notificació a AVSA quan:
  - Es modifiqui la fondària de les canonades respecte la rasant de la vorera i/o calçada.
  - Per l'execució de les obres, les instal·lacions gestionades per AVSA quedin al descobert. Aquesta circumstància es mantindrà el mínim temps possible i les canalitzacions es taparan segons les indicacions i, en cas que es consideri necessari, en presència de personal d'AVSA.

En cas que es produís una **avaria** que afectés a les instal·lacions gestionades per AVSA, ho hauran de **comunicar immediatament** a través dels telèfons **93 885 25 00.**

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 1.050i, Full B 29265, - NIF A-08076218

AENOR
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001
ER-1071/2011

AENOR
Gestión Ambiental
UNE-EN ISO 14001
GA-2011/0557

AVSA
Aigües Vic

Contacte

C/ de la Riera, 6 / 08500 Vic (Bcn)
Tel. 93 885 25 00 / Fax. 93 889 58 80
avsa@aiguesvic.com / **www.aiguesvic.com**

MODIFICACIÓ D'INSTAL·LACIONS

En cas que es detecti una afecció a la xarxa d'aigua potable existent en fase de projecte, l'estudi tècnic i econòmic de les solucions a aquestes afeccions caldrà que sigui dut a terme per AVSA o, com a mínim, validat per aquesta.

No es podrà iniciar la fase d'execució sense haver-se notificat i rebut conformitat o bé consensuat una solució amb AVSA a les afeccions detectades en fase de projecte que requereixin modificacions en les instal·lacions.

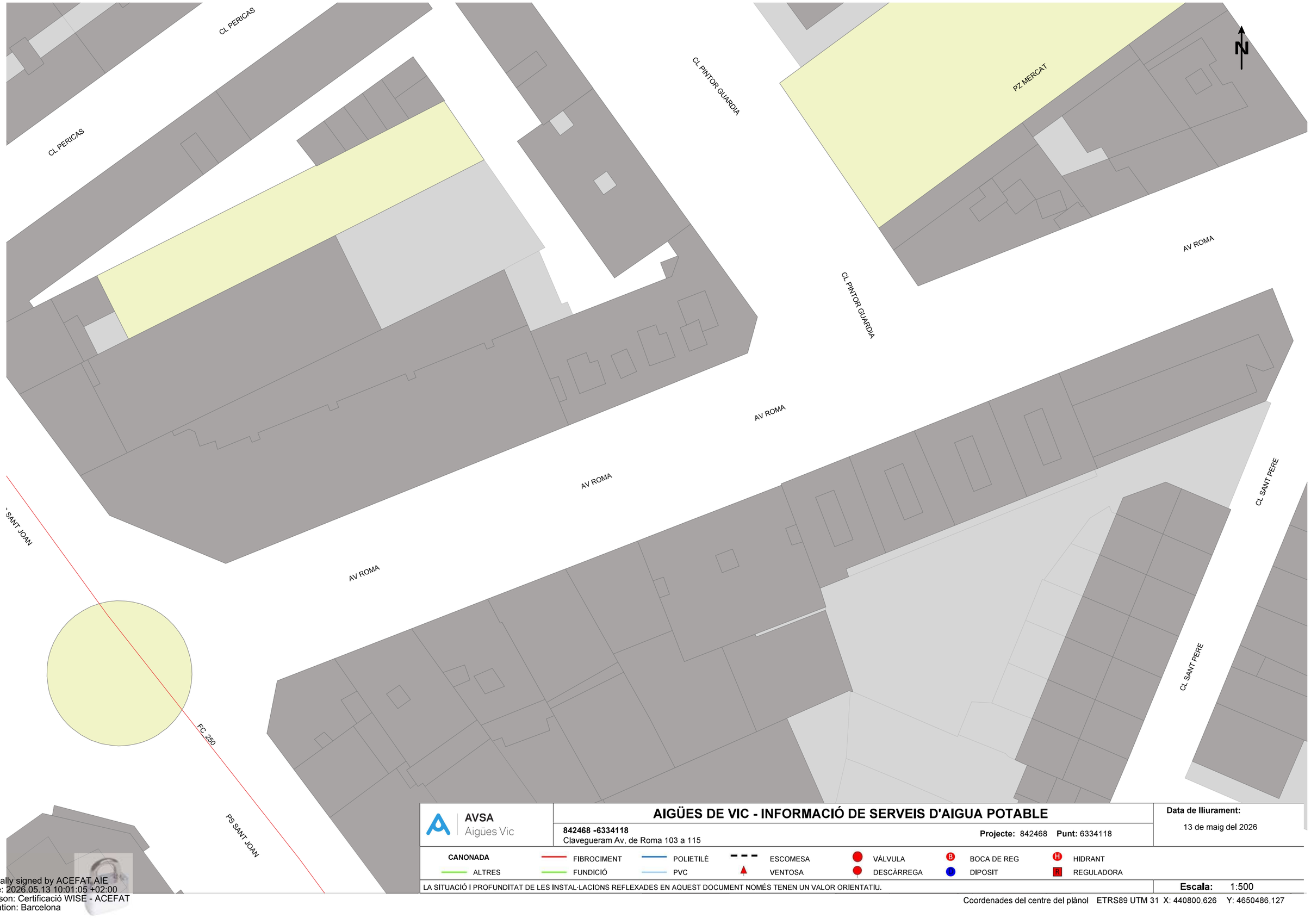
Per poder efectuar l'estudi específic d'una obra que sigui susceptible d'afectar la xarxa d'aigua potable gestionada per AVSA, caldrà que ens remetin el màxim de documentació relativa a aquesta: memòria, plànols, detalls, etc. Poden aportar les seves sol·licituds, fent constar com a referència el número de sol·licitud d'informació obtinguda en aquest portal a:

OFICINA TÈCNICA D'AIGÜES DE VIC
Carrer Santiago Ramón y Cajal 60
08500 Vic
Telèfon 93 881 41 65
Adreça electrònica oficinatecnica@aiguesvic.com

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 125, Volum 1.050i, Full B 29265, - NIF A-08076218

AENOR
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001
ER-1071/2011

AENOR
Gestión Ambiental
UNE-EN ISO 14001
GA-2011/0557



AVSA
Aigües Vic

AIGÜES DE VIC - INFORMACIÓ DE SERVEIS D'AIGUA POTABLE

842468 -6334118
Clavegueram Av. de Roma 103 a 115

Projecte: 842468 **Punt:** 6334118

Data de lliurament:
13 de maig del 2026

CANONADA							
ALTRES	FIBROCIMENT	POLIETILÈ	ESCOMESA	VÀLVULA	BOCA DE REG	HIDRANT	
	FUNDICIÓ	PVC	VENTOSA	DESCÀRREGA	DIPOSIT	REGULADORA	

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 440800.626 Y: 4650486.127

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 10:01:05 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Fecsa Endesa

Ref: 842468

Senyors:

En relació a la seva sol•licitud amb data 13/05/2026, Ref: 842468, els adjuntem el grafiat de plànols sol•licitat corresponent a les instal•lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:
Plànols, numerats 842468 - 20413984 - BT, 842468 - 20413968 - AT-MT

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

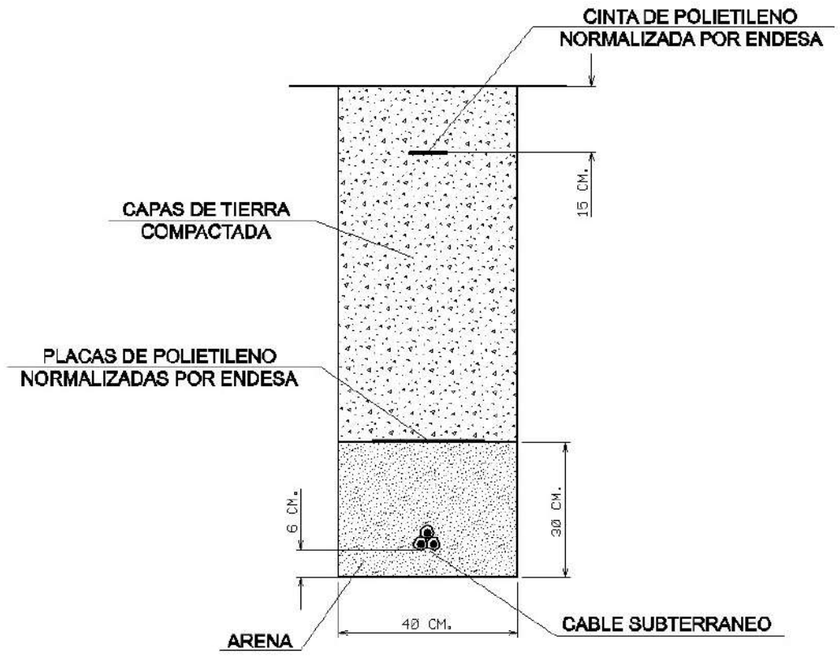
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

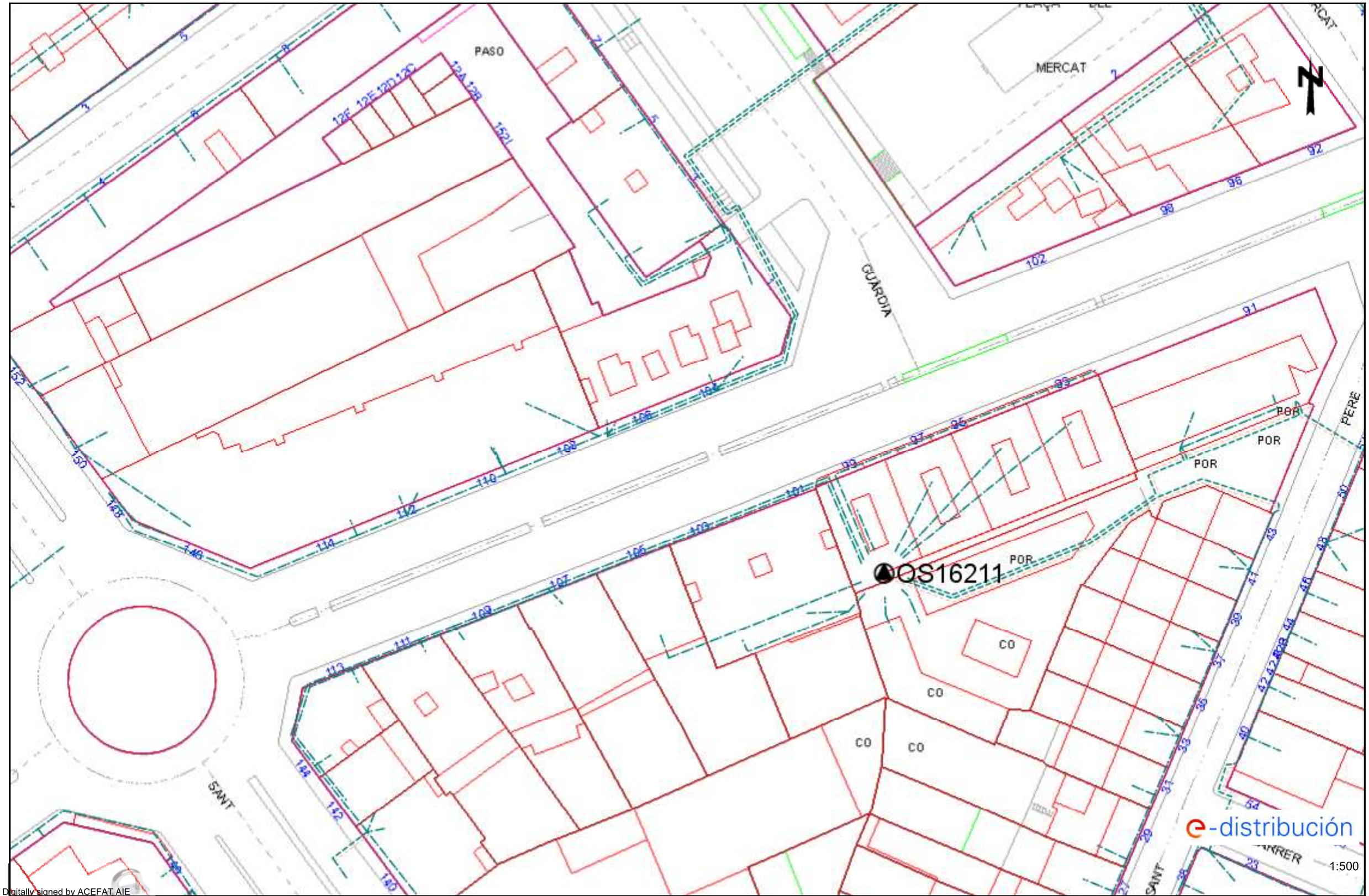
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 842468 - 20413968

Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 10:01:10 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

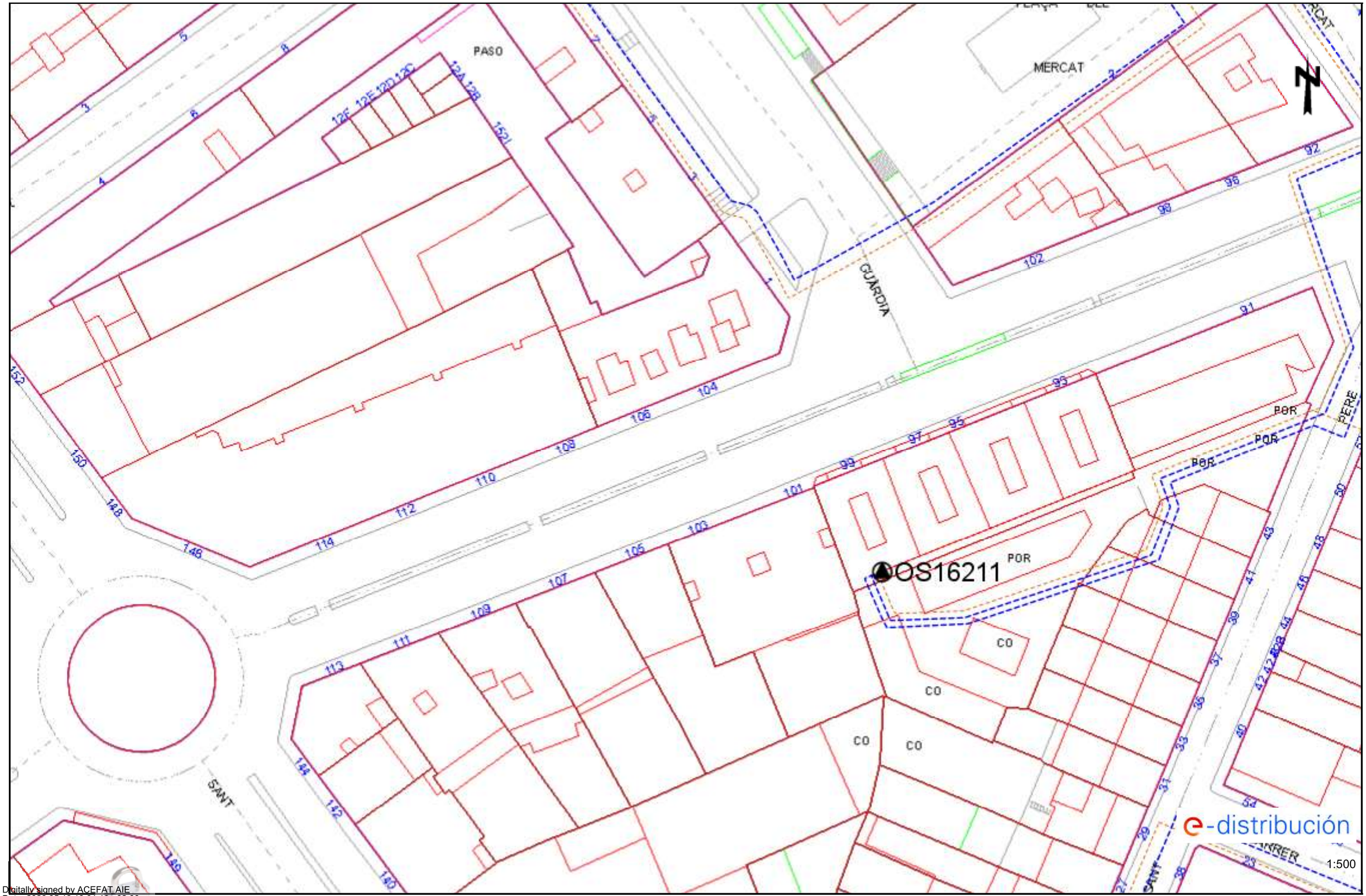
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 13/05/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:440800.63; Y:4650486.13

Ref: 842468 - 20413968

Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 16:01:10 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 13/05/2026

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:440800.63; Y:4650486.13

Gas natural

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet**. Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
        - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.
  En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguritat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2.5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixai en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials pera la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
  - o A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - o Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - o En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - o El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - o A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - o A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - o Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l' inici dels treballs.
  - o Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.
Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL.LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.
Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref ª: *(especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....
Fax: .....

Raó Social de l'empresa
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

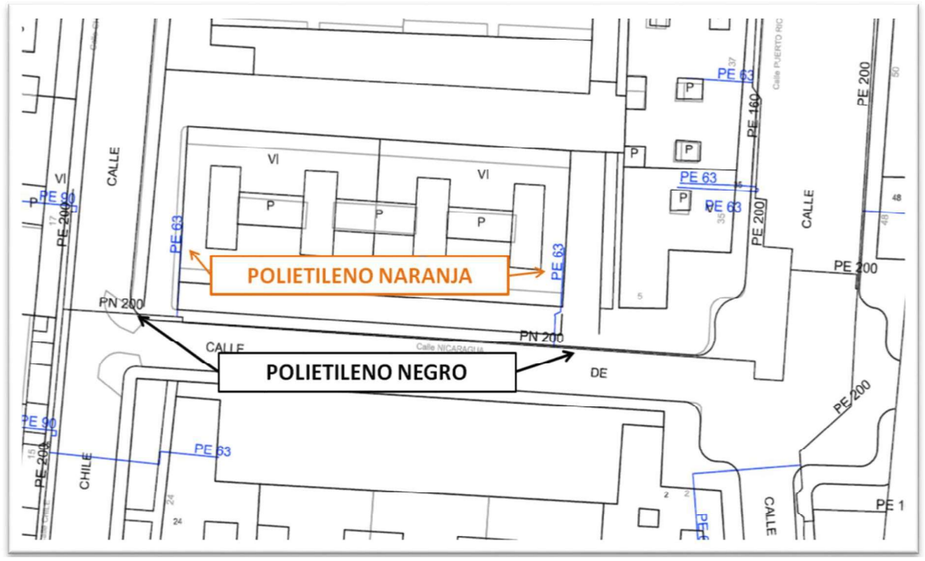
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

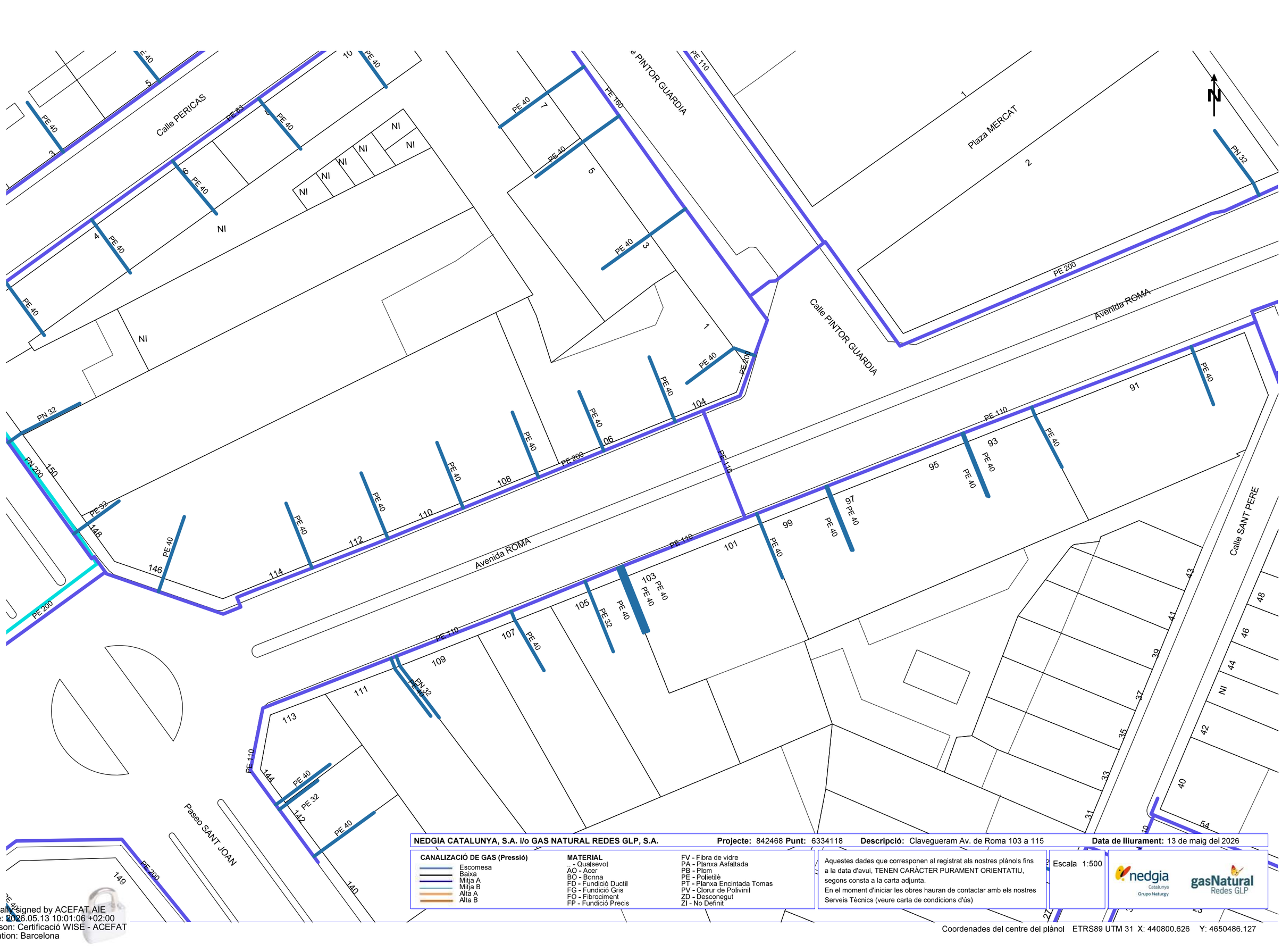
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 842468 **Punt:** 6334118 **Descripció:** Clavegueram Av. de Roma 103 a 115 **Data de lliurament:** 13 de maig del 2026

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 440800.626 Y: 4650486.127

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 10:01:06 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Vodafone

Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
842468-20413970

Barcelona, a 13/05/2026

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya

VODAFONE ONO, S.A.U.

Clavegueram Av. de Roma 103 a 115 — **Projecte:** 842468 **Punt:** 6334118

Data de lliurament: 13 de maig del 2026

ØC/Ød/ALH Øm — CANALITZACIÓ; POSTE; XARXA AEREA; ARQUETA 40x40; ARQUETA 60x60; LOCALITZACIÓ ARQUETA; ARQUETA DOBLE 60x120; ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE

ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial), CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial), PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont), GA (galeria), BH (base formigó), RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera), TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 440800.626 Y: 4650486.127

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 10:01:05 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Telefònica

Referència/S:

Referència/N: 842468-20413971

Data: 13/05/2026

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(440800.626/4650486.127)
Projecte: 842468
Coordenades: 440800.626,4650486.127

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

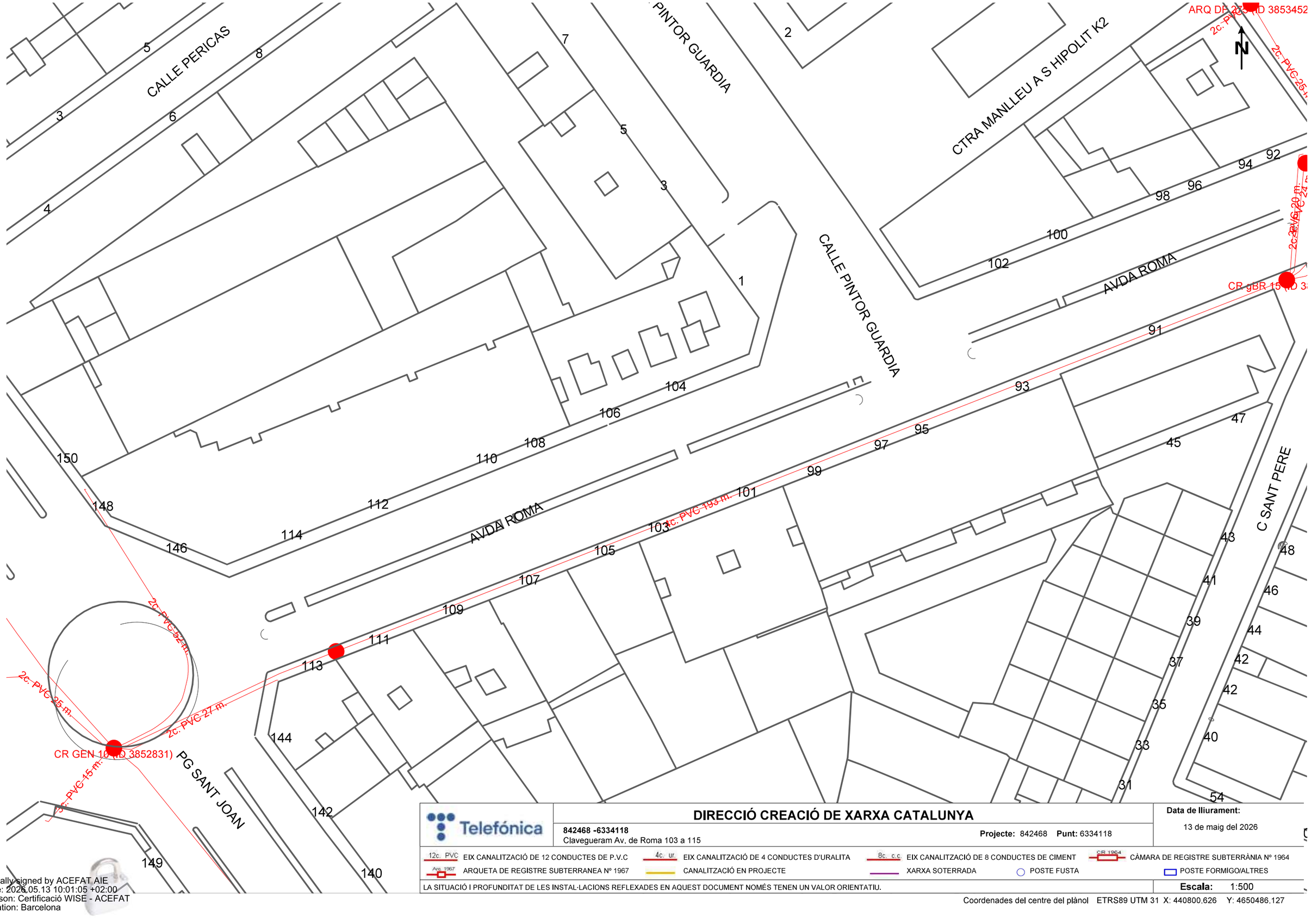
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefònica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

842468 -6334118
Clavegueram Av. de Roma 103 a 115

Projecte: 842468 **Punt:** 6334118

Data de lliurament:
13 de maig del 2026

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 440800.626 Y: 4650486.127

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.05.13 10:01:05 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Annex 9 -
GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. ANTECEDENTS I NORMATIVA D'APLICACIÓ 1
3. NORMATIVA APLICADA 1
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 2
4.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 2
4.2. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS 3
4.3. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS 5
4.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS EN LA PRÒPIA OBRA 7
4.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS 7
4.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA 8
5. EMPLAÇAMENT I INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 9
6. PREVISIÓ DE VOLUM I QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS 9
7. DESTÍ FINAL DELS RESIDUS 9
8. PRESSUPOST 10

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es justifica que les operacions de gestió dels residus produïts durant l'execució de les obres descrites en aquest projecte compleixen les determinacions del Real Decret 105/2008 i del Decret 89/2010, sobre residus de la construcció i demolició i sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, respectivament.

2. ANTECEDENTS I NORMATIVA D'APLICACIÓ

El sector de la construcció engloba un conjunt d'activitats que generen una elevada quantitat de residus procedents tant de la construcció de noves infraestructures i edificacions com de la demolició d'immobles i d'infraestructures antigues.

Davant d'aquesta situació, sorgeix la necessitat de disposar d'una normativa bàsica i específica per als residus de la construcció i demolició, que estableixi els requisits mínims per a la seva producció i gestió, amb l'objecte de promoure la seva prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i adequat tractament dels materials destinats a l'eliminació.

A efectes de gestió, els residus objecte d'aquest Decret es classifiquen en:

a) Enderrocs: materials obtinguts d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obres de fàbrica en general.
b) De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció.
c) D'excavació: terres, pedres o altres materials originats en l'excavació del sòl.

Durant les obres descrites en aquest projecte es generaran residus del tipus a), b) i c).

3. NORMATIVA APLICADA

- Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.
- Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Directiva 2012/19/UE, del 4-7-2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).
- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados. Desde: 30-07-2011
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Real Decreto 110/2015, de 22-02-2015, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Ley 7/2022, Lista Europea de Residuos (LER)
- Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- ecret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.
Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

4.2. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament. La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus. Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

- Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus. S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

- Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Generalment s'originen en obres d'edificació.

- Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures. Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

- Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204. S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

- Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

- Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats. S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

- Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics). S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

- Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

- Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat. Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

- Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

- Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

- Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

- Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat. Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

- Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra. Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

- Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

4.3. GESTIONS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 22/2011, de 30 de juliol de 2011, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència.
  Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:
- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc. S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts. Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

- Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

- Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat. Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

- Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament. Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

- Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

- Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics.

Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

- Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat. Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades. Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

- Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

- Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

- Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

4.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.
És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.
Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

4.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS

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

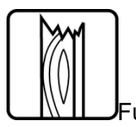
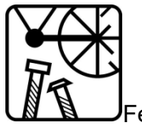
Inerts

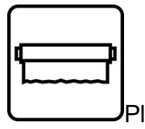
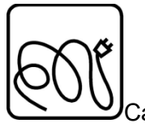
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

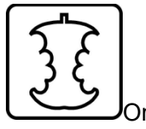
No especials barrejats

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

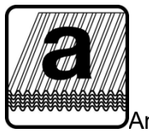
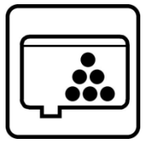
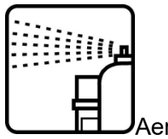

Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials

Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

4.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició: Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents. Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat. Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.

- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent. A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

5. EMPLAÇAMENT I INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Els espais que es plantegen per a la gestió de residus durant les obres son les diferents zones d'aplec de materials. Aquests espais estaran situats estratègicament per tal que tinguin un bon accés amb vehicles de gran tonatge.

6. PREVISIÓ DE VOLUM I QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS

En l'estat d'amidaments s'indiquen els volums i les quantitats de residus que es preveu que es generin durant les obres, i que tot seguit indiquem.

TERRES I PEDRA PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ:

Les obres definides en aquest projecte produiran terres, a priori no contaminades, que es portaran a l'exterior pel seu posterior aprofitament.

El balanç de terres és el següent:

- Excavació de terres: 236,72 m³ (sense considerar esponjament)
- Terraplenant amb terres de la pròpia excavació: 0,00 m³ (sense considerar esponjament)
- Balanç de terres: 236,72 m³ (sense considerar esponjament) a portar de l'exterior

RUNES

La majoria de les runes que es generin en l'obra procediran de la demolició d'elements existents (arquetes, paviments, etc.) i seran residus inerts, com ara formigons, ceràmics,...

El volum d'aquest residu, serà aproximadament d'uns 215,25 m^3 segons els amidaments (comptant esponjament) i es gestionarà com a residu en una planta de reciclatge.

ALTRES

En l'obra es generaran altres residus no especials, com ara fusta, fusta, metall, plàstic, paper i cartró. Aquests es gestionaran en l'obra mitjançant contenidors i posteriorment es tractaran a una planta de valorització.

7. DESTÍ FINAL DELS RESIDUS

Els residus produïts es gestionaran fora de l'obra en una instal·lació per a la gestió de runes i altres residus de la construcció. En principi, aquesta instal·lació serà:

INSTAL·LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE MANLLEU

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1298.12	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU

Telèfon	Fax	Email	Web
934147488			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIO, SA-LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL

Adreça	Telèfon
PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU	938502250

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	438289	4650849

Figura 1. Dades del dipòsit controlat de Manlleu

8. PRESSUPOST

La gestió de residus valorada en el Document núm. 4 – Amidaments i pressupost ascendeix a la quantitat de CINC MIL CINC-CENTS NOU euros amb QUARANTA-TRES cèntims d'euro (5.509,43 €).

Annex 10 -
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. BANC DE PREUS 1

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'hi adjunta la justificació de preus de totes aquelles partides que han sigut utilitzades en la redacció del projecte.

2. BANC DE PREUS

Per a l'elaboració del pressupost i en conseqüència la justificació de preus, s'ha utilitzat el banc de preus Itec-Bedec amb els següents paràmetres:

- Any: 2026-05
- Àmbit de preus: Barcelona
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Volum d'obra: Enginyeria civil PEM 0,402 M euros
- Despeses indirectes: 0%

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
1	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**					
210182A01	**Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**		**u**			
A0150000	Manobre especialista	2,000	h	23,17	46,34	
C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	2,000	h	56,61	113,22	
	TOTAL PARTIDA					**159,56**
P21G7-49L1	**Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**		**m**			
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,133	h	56,61	7,53	
	TOTAL PARTIDA					**7,53**
210182A03	**Jornada d'inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma**		**u**			
A0150000	Manobre especialista	25,000	h	23,17	579,25	
	TOTAL PARTIDA					**579,25**
P214W-FEMF	**Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**		**m**			
A0E-000A	Manobre especialista	0,150	h	19,18	2,88	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,150	h	7,47	1,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,029	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**4,04**
P2146-DJ2P	**Demol.pavim. Mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**		**m2**			
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	h	62,71	3,14	
C138-00KQ	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,003	h	102,82	0,31	
	TOTAL PARTIDA					**3,45**
P2146-DJ5K01	**Demol. base grava-ciment G fins a 30 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**		**m2**			
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	h	62,71	4,08	
C138-00KQ	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,013	h	102,82	1,34	
	TOTAL PARTIDA					**5,42**
P214U-HBQK	**Fresatge asfàlt.,gruix 0 a 6 cm,encaixos aillats+càrrega s/camió**		**m2**			
A0D-0007	Manobre	0,012	h	18,15	0,22	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,006	h	26,86	0,16	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,006	h	15,22	0,09	
C113-00JJ	Fresadora pavim.,càrr.aut.	0,006	h	101,49	0,61	
C174-00GD	Escombradora autopropulsada	0,006	h	42,59	0,26	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,50	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**1,35**
P214W-FEMB	**Tall paviment form. H>=15cm**		**m**			
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h	19,18	4,80	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,250	h	7,47	1,87	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**6,74**
P2146-DJ4I	**Demol.pavim. Panot,s/form. G fins a 20 cm,ampl.fins a 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**		**m2**			
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,078	h	62,71	4,89	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,029	h	56,61	1,64	
	TOTAL PARTIDA					**6,53**
P2148-49L7	**Demolic.vorada sob/terra,m.mec.+càrrega cam.**		**m**			
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,024	h	56,61	1,36	
	TOTAL PARTIDA					**1,36**
P2R5-DT1G	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km**		**m3**			
C154-003M	Camió transp.12 t	0,214	h	54,85	11,74	
	TOTAL PARTIDA					**11,74**
CR01-R3T1	**Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via + emmagatzematge + muntatge**		**PA**			
A0150000	Manobre especialista	40,000	h	23,17	926,80	
	TOTAL PARTIDA					**926,80**

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
2	**MOVIMENT DE TERRES**					
P221C-DZ01U1	**Excav.rasa, en rasa estintolada, baix rendiment, amp:més de 2m,fond.=fins a 4m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec.**		**m3**			
A0D-0007	Manobre	0,080	h	18,15	1,45	
C139-00LH	Pala excavadora giratòria s/caden. 12 a 20 t	0,120	h	106,99	12,84	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**14,31**
P230-DAYNU1	**Apuntalament+estreb.rasa,ampl. 1,0 m-2,0 m, prof. 2,2m, descens escalonat, tipus 600 BOX estàndard o similar**		**m2**			
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,250	h	23,85	5,96	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,250	h	26,86	6,72	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,127	%	2,50	0,32	
B0D80-0CNXU1	Plaf. metàl·lic i elements auxiliars (codals, bulons clips, extensions...), descens escalonat, tipus 600 BOX estàndard o similar	1,000	m2	18,32	18,32	
	TOTAL PARTIDA					**31,32**
P2255-DPIW30	**Rebliment+picon,rasa estintulada,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorres reciclat mixt,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible.**		**m3**			
A0E-000A	Manobre especialista	0,140	h	19,18	2,69	
B03D-21MC	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0 a 5 mm	1,850	t	9,60	17,76	
C13A-00FR	Compactador combustible duplex manual,700 kg	0,140	h	7,56	1,06	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t	0,200	h	56,61	11,32	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**32,87**
P2252-548X	**Estesa+picon,sòl selecc.aportació,g<=50cm,95%,PM,picó,humect.**		**m3**			
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h	19,18	4,80	
B011-05ME	Aigua	0,050	m3	2,16	0,11	
B03E-05OF	Terra selec.	1,000	x1,2 m3	10,51	12,61	
C136-00F5	Motoanivelladora mitjana	0,007	h	100,78	0,71	
C138-00KQ	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20 t	0,009	h	102,82	0,93	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,250	h	5,34	1,34	
C151-0033	Camió cisterna 6m3	0,007	h	58,95	0,41	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**20,98**
P2R3-HIO9	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km**		**m3**			
C154-003M	Camió transp.12 t	0,106	h	54,85	5,81	
	TOTAL PARTIDA					**5,81**
3	**CONDUCCIONS I OBRA CIVIL**					
PD06-VO3U30	**Pou reg.pec.form.pref.,d=100cm+h=2,5m,+solerad/solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 /X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub**		**u**			
PDB3-E9EI	Solera mitja canya d/formigó en massa HM-20/B/20/X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm	1,000	u	80,43	80,43	
PDB6-5CAE30	Paret pou circ.D=100cm,peces form.pref.,col.1:6	2,500	m	70,43	176,08	
PDBE-H98L	Brocal format per con de formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre base, 60 cm de diàmetre superior i 60 cm d'alçària, per a bro	1,000	u	102,83	102,83	
PDBD-H86M	Graó p/pou registre polipropilè armat,250x350x250mm,col.morter 1:6	9,000	u	19,27	173,43	
PDBF-DFX1	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	1,000	u	205,65	205,65	
	TOTAL PARTIDA					**738,42**
PD731-IQS2	**Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e**		**m**			
A0D-0007	Manobre	0,250	h	18,15	4,54	
A0E-000A	Manobre especialista	0,100	h	19,18	1,92	
A0F-000B	Oficial 1a	0,250	h	22,93	5,73	
BD76-2AA9	Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt	1,000	x1,02 m	16,65	16,98	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,100	h	5,42	0,54	
C152-003B	Camió grua	0,063	h	62,88	3,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,122	%	1,50	0,18	
	TOTAL PARTIDA					**33,85**
PD785-Q16F	**Claveguera Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert recolz, Tub,picó vibran**		**m**			
A0D-0007	Manobre	0,080	h	18,15	1,45	
A0E-000A	Manobre especialista	0,070	h	19,18	1,34	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,080	h	26,86	2,15	
BD7D-Q0HY	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.	1,000	x1,05 m	12,35	12,97	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,070	h	5,42	0,38	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**18,36**
230201CO1	**Connexió clavegueró existent a nou col·lector PEAD corrugat DC DN400**		**u**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**180,00**
PDBD-CR06	**Formació de connexió a col·lector existent**		**ut**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**560,98**
PD55-E3NN	**Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 10cm formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0,6**		**u**			
A0D-0007	Manobre	1,224	h	18,15	22,22	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,224	h	26,86	32,88	
B06F1-I0IL	Formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,418 x1,1	m3	97,92	45,02	
B0DF8-0FFB	Motlle metàl·lic p/encof.caix.emborn. 70x30x85cm,150 usos	1,000 x1,007	u	1,04	1,05	
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	0,560	l	2,92	1,64	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,551	%	1,50	0,83	
	TOTAL PARTIDA					**103,64**
PD50-481QU1	**Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2 col.morter**		**u**			
A0D-0007	Manobre	0,420	h	18,15	7,62	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,420	h	26,86	11,28	
B07L-1PYA	Mort.ram paleta ciment M 5,granel,G UNE-EN 998-2	0,040	t	48,68	1,95	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,189	%	1,50	0,28	
BD50-1KMAU1	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2	1,000	u	89,70	89,70	
	TOTAL PARTIDA					**110,83**
230201OBT	**Segellat de col·lector existent Ø400 a anul·lar**		**u**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**3.126,96**
PAD00025	**Treballs de desviament i control d'aigües residuals durant les obres**		**u**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**1.950,00**

4 ADEQUACIÓ DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES

CR04-M0DF	**Partida unitària per la modificació de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges**		**u**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**900,00**
P21Z0-52UU01	**Perforació mur form.arm. / maçoneria P/formació passamurs,D fins a 250 mm,g=entre 30 i 40 cm,broca diamant**		**u**			
A0E-000A	Manobre especialista	2,000	h	19,18	38,36	
CF20-00GG	Equip barrinat broca diamant D=100 i 400 mm	2,000	h	35,03	70,06	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,384	%	1,50	0,58	
	TOTAL PARTIDA					**109,00**
TREB-SEGE	**Treballs de segellat del perímetre del tub en passamur**		**u**			
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,000	h	26,86	26,86	
A01-FEPI	Ajudant obra pública	1,000	h	23,85	23,85	
B072-SIKA	Sika Monotop 612	8,000	kg	1,04	8,32	
B079-06TE	Morter polimèric ciment+res.sint.fibr.,tixotròpic+retrac.control.,p/reparac.	8,000	kg	1,25	10,00	
	TOTAL PARTIDA					**69,03**
TREB-SEGE2	**Treballs de segellat de l'interior del tub a anul·lar**		**u**			
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,250	h	26,86	33,58	
A01-FEPI	Ajudant obra pública	1,250	h	23,85	29,81	
B072-SIKA	Sika Monotop 612	8,000	kg	1,04	8,32	
B079-06TE	Morter polimèric ciment+res.sint.fibr.,tixotròpic+retrac.control.,p/reparac.	8,000	kg	1,25	10,00	
	TOTAL PARTIDA					**81,71**
CR04-C0NV	**Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm**		**u**			
CR04 - M4TV	Material vari	1,000	u	263,88	263,88	
A0E-000A	Manobre especialista	4,000	h	19,18	76,72	
	TOTAL PARTIDA					**340,60**
AJ.PALETA	**Ajudes de paleta**		**u**			
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	8,000	h	26,86	214,88	
A01-FEPI	Ajudant obra pública	8,000	h	23,85	190,80	
	TOTAL PARTIDA					**405,68**

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

5 PAVIMENTS I REPOSICIONS

P934-ELAF	**Base grava-cim.GC20 elab.central, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, 100%PM**		**m3**			
A0D-0007	Manobre	0,099	h	18,15	1,80	
B011-05ME	Aigua	0,025	m3	2,16	0,05	
B035-05NZ	Grava-cim. GC20, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, elab.central	1,000 x1,05	m3	35,10	36,86	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	0,039	h	80,04	3,12	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,027	h	91,16	2,46	
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,003	h	60,70	0,18	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,018	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**44,50**
P9HC-HR3O	**Desplaç. De equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn**		**u**			
C17H-HXO8	Desplaç. De equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	1,000	u	728,46	728,46	
	TOTAL PARTIDA					**728,46**
P9L1-E986	**Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1kg/m2**		**m2**			
A0E-000A	Manobre especialista	0,003	h	19,18	0,06	
B057-06II	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C60BF4 IMP,fluid.>3 %	1,000	kg	0,59	0,59	
C170-0036	Camió cisterna p/reg asf.	0,003	h	30,56	0,09	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,001	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**0,74**
P9H5-E852	**Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact.**		**t**			
A0D-0007	Manobre	0,072	h	18,15	1,31	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,016	h	26,86	0,43	
B9H1-0HXD	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granitic	1,000	t	74,87	74,87	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	0,010	h	80,04	0,80	
C173-005K	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,010	h	71,51	0,72	
C175-00G4	Estenedora p/paviment mescla bitum.	0,008	h	56,90	0,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,017	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**78,62**
P9L1-E98B	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers termoadh. C60BP3/BP2 TER, 0,6kg/m2**		**m2**			
A0E-000A	Manobre especialista	0,002	h	19,18	0,04	
B057-06IJ	Emul.bitum.catiònica+polímers p/reg termoadh.C60BP3/BP2 TER	0,600	kg	0,60	0,36	
C170-0036	Camió cisterna p/reg asf.	0,002	h	30,56	0,06	
C174-00GD	Escombradora autopropulsada	0,001	h	42,59	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**0,50**
P9H5-E84C	**Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.**		**t**			
A0D-0007	Manobre	0,072	h	18,15	1,31	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,016	h	26,86	0,43	
B9H1-0HTR	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	1,000	t	77,56	77,56	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t	0,010	h	80,04	0,80	
C173-005K	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,010	h	71,51	0,72	
C175-00G4	Estenedora p/paviment mescla bitum.	0,008	h	56,90	0,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,017	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**81,31**
P967-EA3U	**Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta**		**m**			
A0D-0007	Manobre	0,520	h	18,15	9,44	
A0E-000A	Manobre especialista	0,005	h	19,18	0,10	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,240	h	26,86	6,45	
B011-05ME	Aigua	0,001 x1,02000004	m3	2,16	0,00	
B069-2A9P	Form.no estructural HNE-15/P/40	0,111 x1,1	m3	84,40	10,31	
B07L-1PY6	Mort.ram paleta ciment M 5,sacs,G UNE-EN 998-2 25kg	0,008 x1,05	t	60,27	0,51	
B962-0GRN	Peça form.vora. T3	1,000 x1,05	m	6,08	6,38	
C176-00FX	Formigonera 165l	0,005	h	2,08	0,01	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,160	%	1,50	0,24	
	TOTAL PARTIDA					**33,44**
P930-IQJR	**Base p/pav. form.no estructural HNE-15/B/20 abocat camió est+comp. manual +acab. reglejat**		**m3**			
A0D-0007	Manobre	0,450	h	18,15	8,17	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,150	h	26,86	4,03	
C20K-00DP	Regle vibratori	0,150	h	5,17	0,78	
B069-2A9H	Form.no estructural HNE-15/B/20	1,000 x1,05	m3	90,99	95,54	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,122	%	1,50	0,18	
	TOTAL PARTIDA					**108,70**
P9E1-DMUJ	**Paviment panot vorera gris,"tipus Manlleu o estriat" 20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**		**m2**			
A0D-0007	Manobre	0,257	h	18,15	4,66	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,409	h	26,86	10,99	
B011-05ME	Aigua	0,010	m3	2,16	0,02	
B03X-0GW6	Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,030 x1,02	m3	85,52	2,62	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	0,003 x1,02	t	139,75	0,43	
B9E2-0HOR	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt Ilis	1,000 x1,02	m2	9,27	9,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,157	%	1,50	0,24	
	TOTAL PARTIDA					**28,42**
P9E1-DMT0U9	**Paviment panot vorera color ratllat,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color**		**m2**			
A0D-0007	Manobre	0,270	h	18,15	4,90	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,429	h	26,86	11,52	
B011-05ME	Aigua	0,010	m3	2,16	0,02	
B03X-0GW5	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,030 x1,02	m3	78,53	2,40	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02	t	255,02	0,78	
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02	kg	3,54	0,90	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,164	%	1,50	0,25	
B9E2-0HOTU1	Panot color 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	1,000 x1,02	m2	17,34	17,69	
	TOTAL PARTIDA					**38,46**
P9E1-DMUJU08	**Paviment panot vorera gris tacs,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**		**m2**			
A0D-0007	Manobre	0,257	h	18,15	4,66	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,409	h	26,86	10,99	
B011-05ME	Aigua	0,010	m3	2,16	0,02	
B03X-0GW6	Sorra-ciment s/addit.,250kg/m3 pòrtland+fill.calc.	0,030 x1,02	m3	85,52	2,62	
B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	0,003 x1,02	t	139,75	0,43	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,157	%	1,50	0,24	
B9E1-0HP8	Panot color+botons 20x20x4cm,p/pas vian.	1,000	m2	16,58	16,58	
	TOTAL PARTIDA					**35,54**
PBA2-FII1	**Marca vial superficial P-RR, termoplàstic, màq.manual**		**m2**			
A0D-0007	Manobre	0,035	h	18,15	0,64	
A0F-000B	Oficial 1a	0,070	h	22,93	1,61	
BBA0-0SD6	Microesferes vidre p/retrorref.sec	0,500	kg	1,63	0,82	
BBA1-2XWS	Termoplàst.calent polvoritz. Color blanc, p/marques vials	3,000 x1,02	kg	2,10	6,43	
C1B0-006D	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	0,035	h	27,06	0,95	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,023	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**10,48**
PBA2-FII2	**Marca vial superficial P-RR, pint.alcídica, màq.manual**		**m2**			
A0D-0007	Manobre	0,035	h	18,15	0,64	
A0F-000B	Oficial 1a	0,070	h	22,93	1,61	
BBA0-0SD6	Microesferes vidre p/retrorref.sec	0,500	kg	1,63	0,82	
BBA1-2XWV	Pintura alcídica color blanc, p/marques vials	0,800 x1,02	kg	2,72	2,22	
C1B0-006D	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	0,035	h	27,06	0,95	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,023	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**6,27**
PBA3-DXMN	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització**		**m**			
A0D-0007	Manobre	0,005	h	18,15	0,09	
A0F-000B	Oficial 1a	0,010	h	22,93	0,23	
BBA0-0SD5	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	0,075 x1,02	kg	1,78	0,14	
BBA1-2XWS	Termoplàst.calent polvoritz. Color blanc, p/marques vials	0,450 x1,02	kg	2,10	0,96	
C1B0-006C	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	0,005	h	35,38	0,18	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,003	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**1,60**
PBA3-DXMN30	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització. Color taronja, blau, verd, groc...**		**m**			
A0D-0007	Manobre	0,005	h	18,15	0,09	
A0F-000B	Oficial 1a	0,010	h	22,93	0,23	
BBA0-0SD5	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	0,075 x1,02	kg	1,78	0,14	
BBA1-2XWS2	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color taronja, blau, verd o groc, per a marques vials	0,450 x1,02	kg	2,78	1,28	
C1B0-006C	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	0,005	h	35,38	0,18	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,003	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**1,92**

QUADRE DE DESCOMPOSATS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
6	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
P2R2-EU9S	**Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.**		**m3**			
A0D-0007	Manobre	1,000	h	18,15	18,15	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,182	%	1,50	0,27	
	TOTAL PARTIDA					**18,42**
P2R5-DT2V	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**		**m3**			
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000	m3	27,02	27,02	
	TOTAL PARTIDA					**27,02**
P2RA-IQGF	**Disposició controlada d/residus no perillosos d/paper/cartró,dens.=0,04t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-15 01 01),cen**		**m3**			
B2RA-28UL	Disposició controlada d/residus no perillosos d/paper/cartró,dens.=0,04t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-15 01 01),cen	0,040	t	9,63	0,39	
	TOTAL PARTIDA					**0,39**
P2RA-IQG9	**Disposició controlada d/residus no perillosos d/fusta,dens.=0,19t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 02 01),centre rec**		**m3**			
B2RA-28TK	Disposició controlada d/residus no perillosos d/fusta,dens.=0,19t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 02 01),centre rec	0,190	t	75,13	14,27	
	TOTAL PARTIDA					**14,27**
P2RA-M8VT	**Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit**		**m3**			
B2RA-M8VV	Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit	1,450	t	14,21	20,60	
	TOTAL PARTIDA					**20,60**
P2RA-EU3U	**Disposició controlada d/residus inerts d/form.,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 01 01),dipòsit autoritza**		**m3**			
B2RA-28UQ	Disposició controlada d/residus inerts d/form.,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 01 01),dipòsit autoritza	1,450	t	12,53	18,17	
	TOTAL PARTIDA					**18,17**
P2RB-HG0V	**Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**		**m3**			
B2RB-HFVL	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME	1,600	t	5,11	8,18	
	TOTAL PARTIDA					**8,18**
7	**ALTRES**					
260099F01	**Seguretat i salut**		**PA**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**2.480,21**
260099F02	**Control de qualitat**		**PA**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**1.000,00**
210182E02	**Reposicions serveis afectats a justificar**		**u**			
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**5.000,00**
PDV1-HC4W	**Jornada inspecció proves finals servei instal.clavegueram**		**u**			
BVAJ-H71C	Jornada registre clavegueram mitj.cámara, 2 tècnics+càmara robot.	1,000	u	1.201,56	1.201,56	
	TOTAL PARTIDA					**1.201,56**

Annex 11 -
PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 1

1. INTRODUCCIÓ

En el document núm. 4 – Amidaments i pressupost d'aquest projecte s'hi detalla l'import del pressupost, així com el detall els amidaments que han servit de base per configurar-lo.

A continuació s'indica el Pressupost pel Coneixement de l'Administració, que contempla, a part del cost de les obres, la resta de despeses que el promotor ha de tenir en compte per a la seva execució.

2. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte	**Import**
Pressupost d'execució material	91.920,84 €
6% de benefici industrial	5.515,25 €
13% de despeses generals	11.949,71 €
Pressupost d'execució per contracte	109.385,80 €
Subministraments	0,00 €
Direcció d'obres i coordinació de seguretat i salut	6.150,00 €
Taxes i llicència urbanística	0,00 €

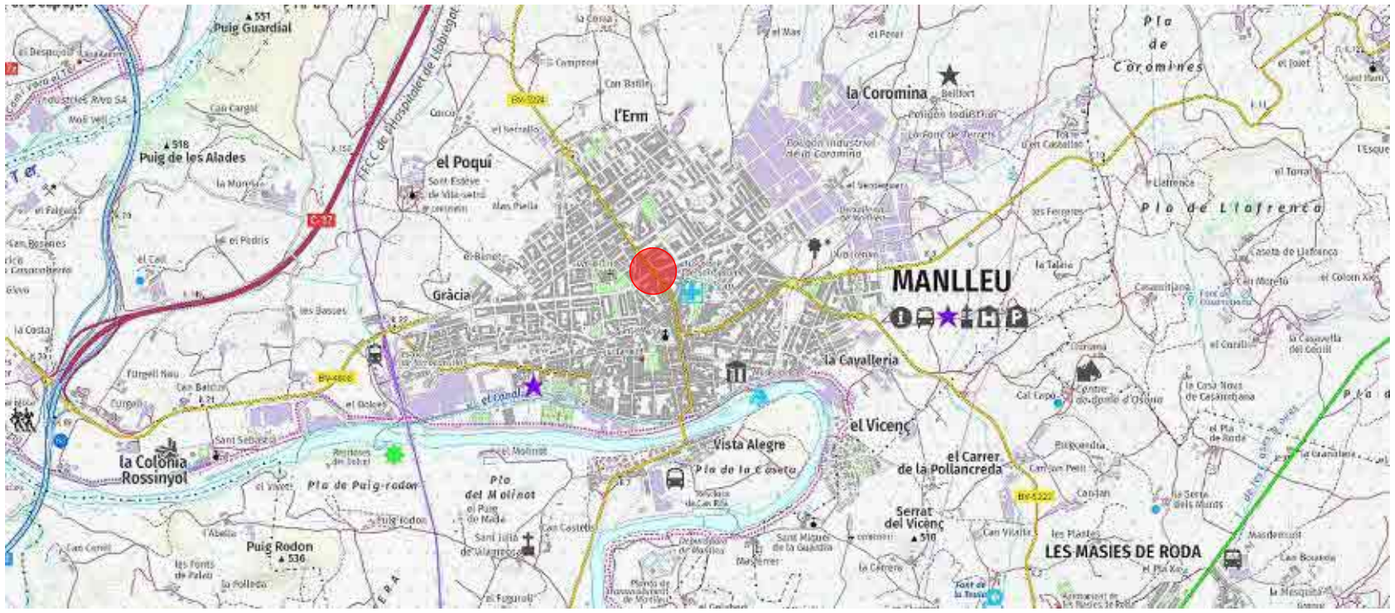
Pressupost pel coneixement de l'administració (sense IVA)	115.535,80 €

IVA (21%)	24.262,52 €

Expropiacions	0,00 €
Gestió de les expropiacions	0,00 €
Serveis afectats	0,00 €

Pressupost general pel coneixement de l'administració (amb IVA)	139.798,32 €

Document núm. 2
PLÀNOLS



SITUACIÓ
E: 1/30.000

COORDENADES UTM31N / ETRS89

Av. Roma
Coordenada X: 440.758
Coordenada Y: 4.650.462

EMPLAÇAMENT
E: 1/3.500

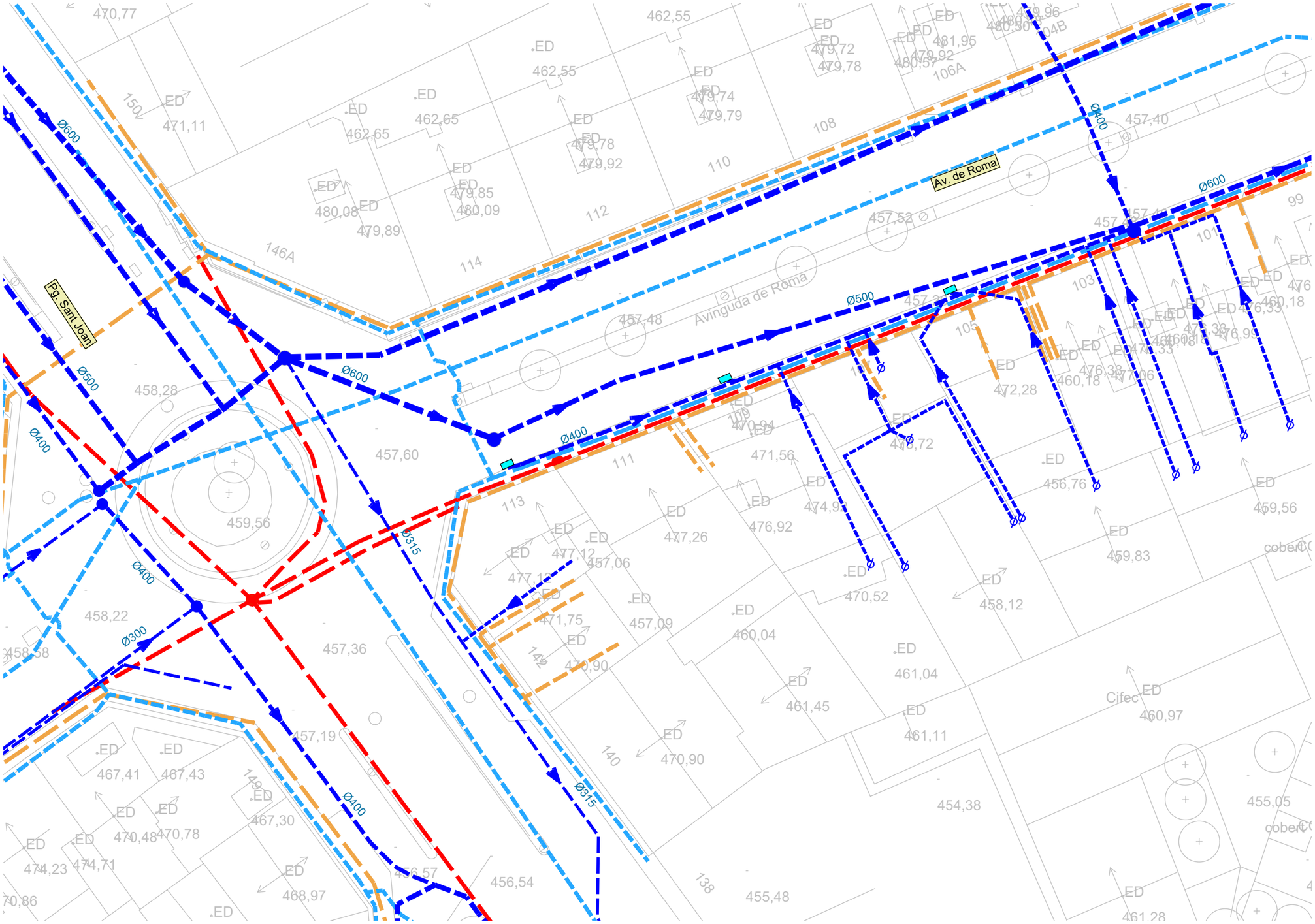
PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA ARENAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: S/P 0 m - m Escala original DinA-3	CLAU: -- REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Situació i emplaçament	PLÀNOL NÚM.: 01 FULL: 1 DE 1 PL: 2001

LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS:

- Xarxa d'aigua potable
- Clavegueram
- Xarxa de gas
- Xarxa de telèfon soterrada

Nota: El traçat dels serveis existents és orientatiu segons la informació rebuda de la plataforma Acefat-ewise. Caldrà confirmr el seu traçat in-situ.

NORD

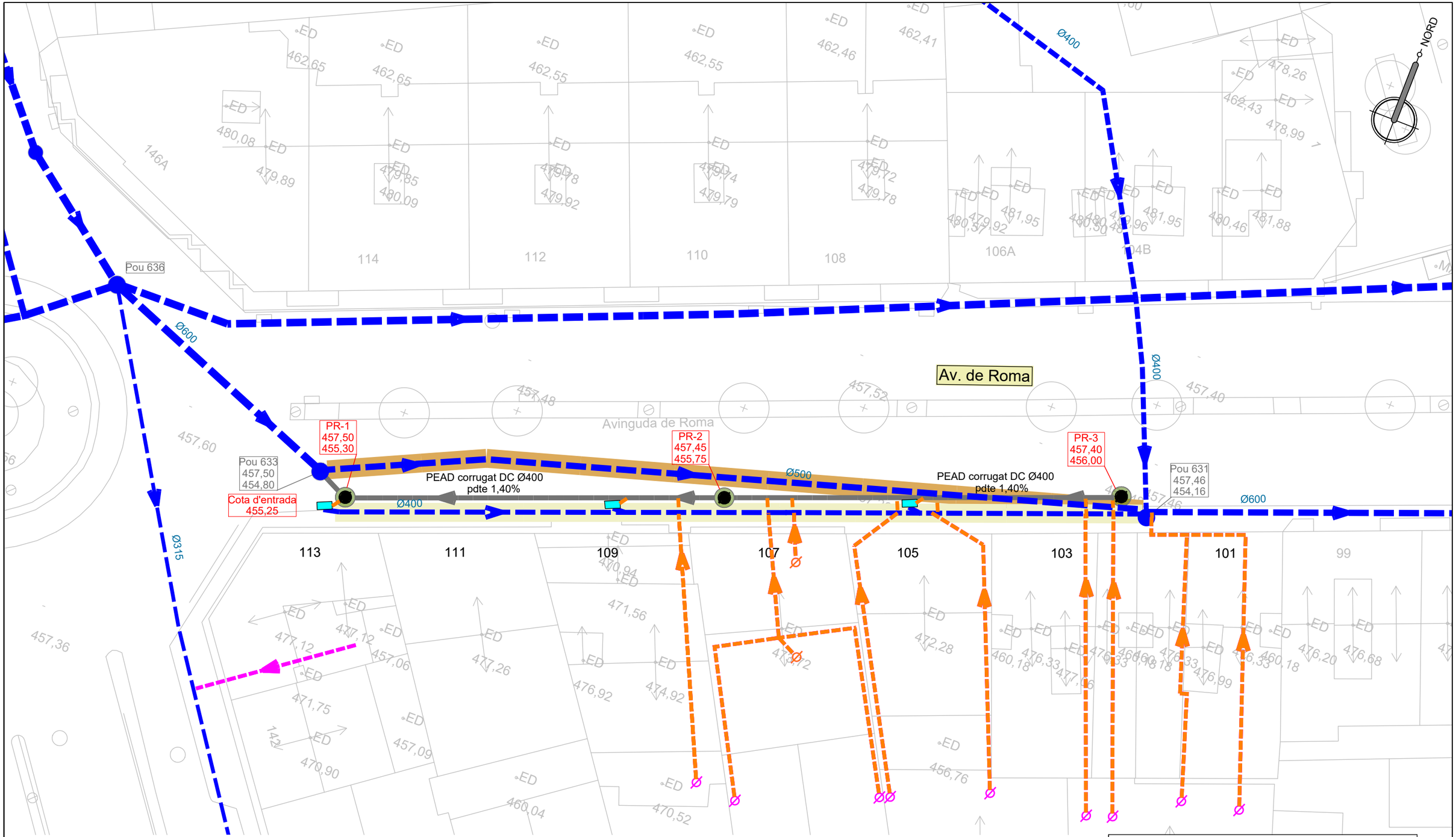


PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA ARENAS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: 1/1500 (0 m – 30 m) Escala original DinA-3	CLAU: -- REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Serveis afectats. Av Roma Pg. Sant Joan	PLÀNOL NÚM.: 02 FULL: 1 DE 2 PL: 2002

LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

- Xarxa unitària. Existent
- Pou xarxa unitària. Existent
- Escomesa habitatge. Existent
- Embornal existent
- Connexió existent localitzada (amb càmara)
- Connexió desconeguda
- Baixant existent

PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFÀ	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: 1/300 (0 m – 30 m) Escala original DinA-3	CLAU: -- REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Xarxa clavegueram actual. Av Roma Pg Sant Joan	PLÀNOL NÚM.: 03 FULL: 1 DE 3 PL: 2003



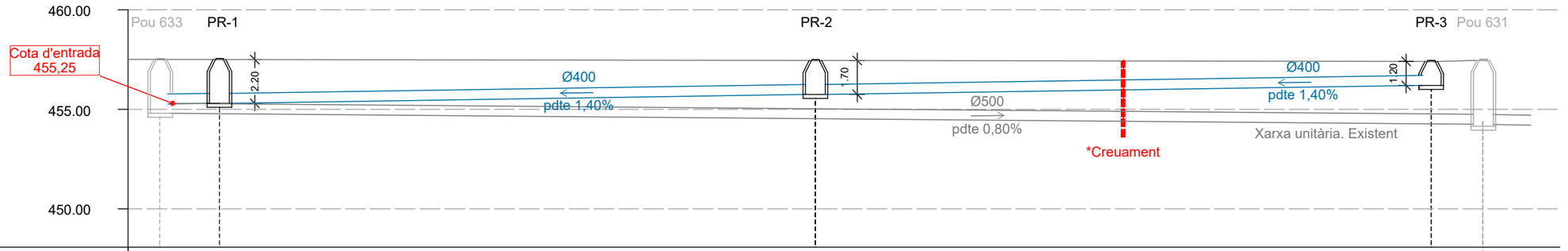
LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

- Xarxa unitària. Existent
- Pou xarxa unitària. Existent
- Xarxa unitària. Nou col·lector unitari Ø400
- Pou xarxa unitària. Nou
- Tram xarxa unitària a anul·lar (formigonat)
- Tram de col·lector existent a reparar mitjançant encamisat (Actuació no contemplada en el present projecte)
- Escomesa habitatge. Existent
- Modificació d'escomesa i connexió al nou col·lector
- Baixant dels habitatges a mantenir
- Embornal existent

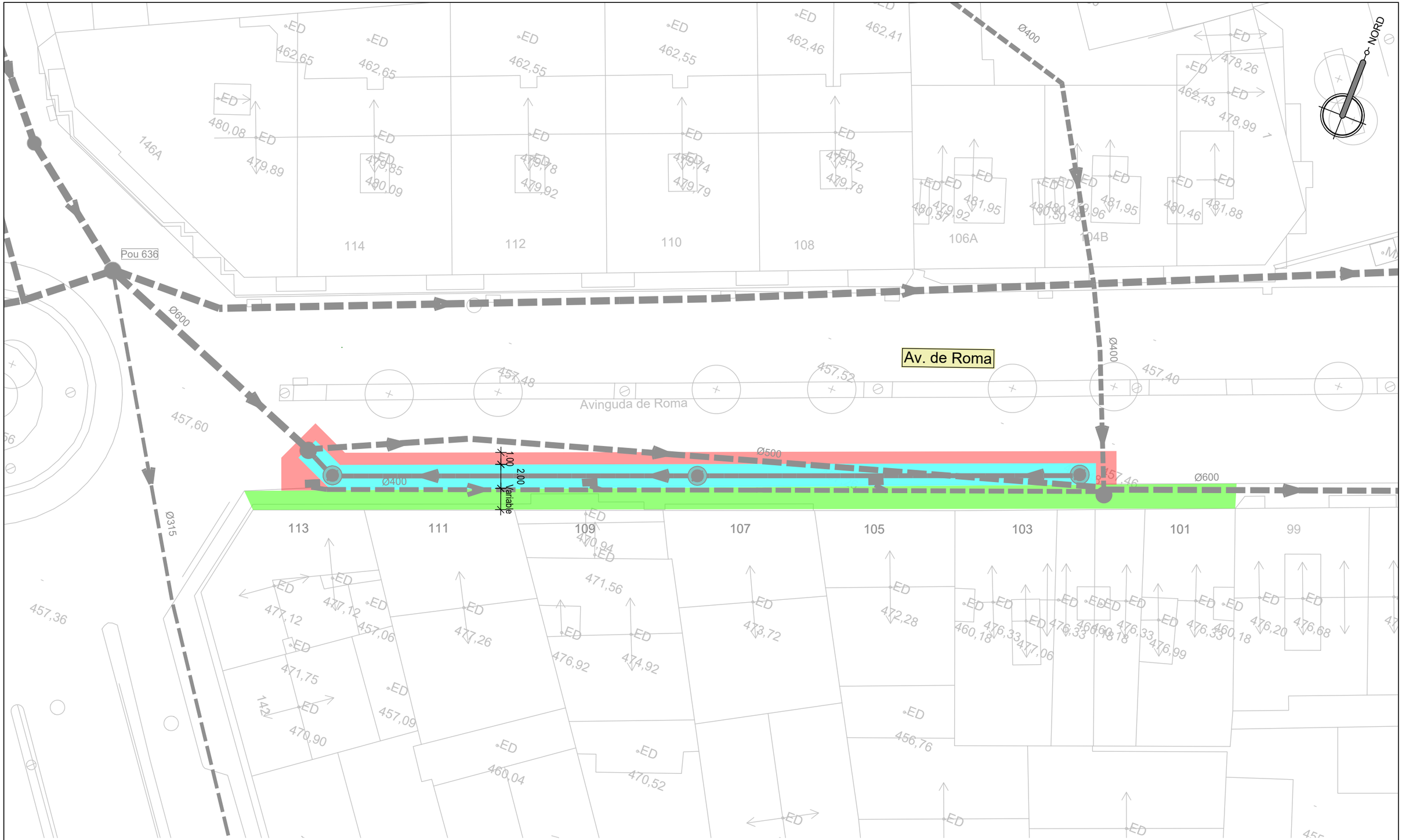
NOTA:
Previ a l'execució de l'obra, caldrà comprovar les cotes dels pous existents

PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFÀ	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA ARENAS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: 1/300 (0 m – 30 m) Escala original DinA-3	CLAU: -- REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Xarxa clavegueram nova. Av Roma Pg Sant Joan	PLÀNOL NÚM.: 04 FULL: 1 DE 4 PL: 2004

PERFIL LONGITUDINAL



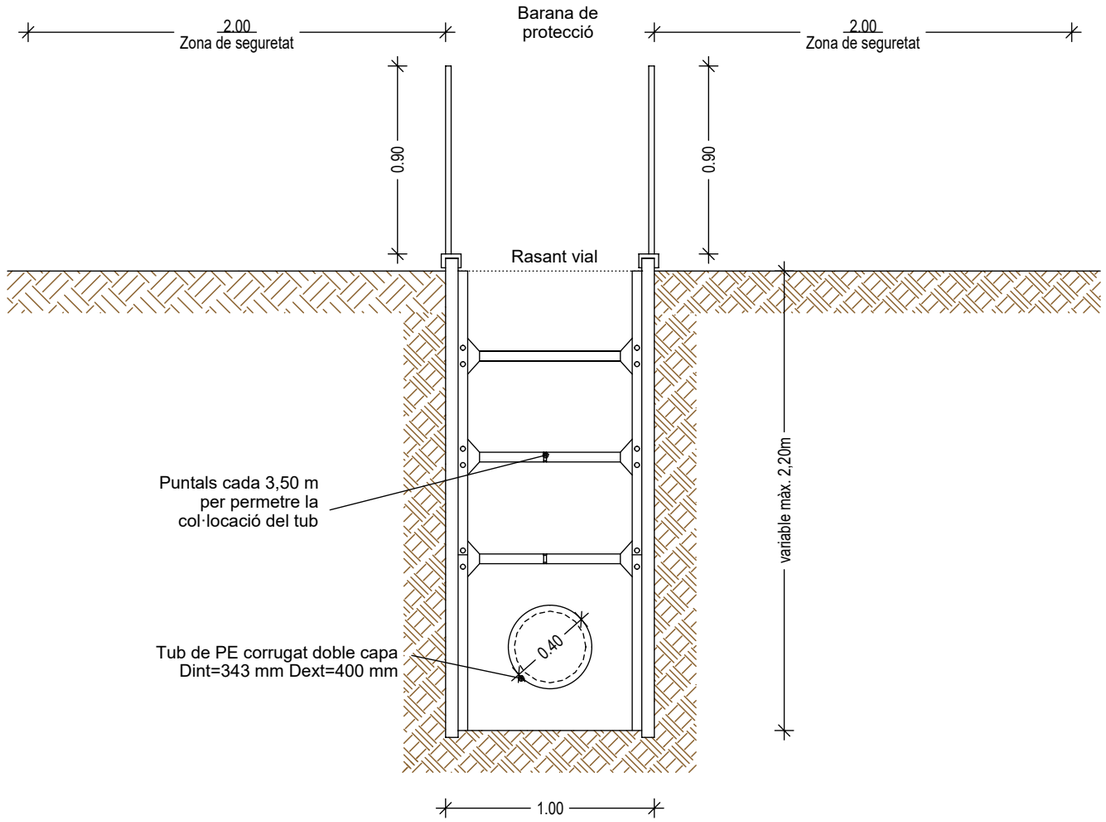
| | | |



LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

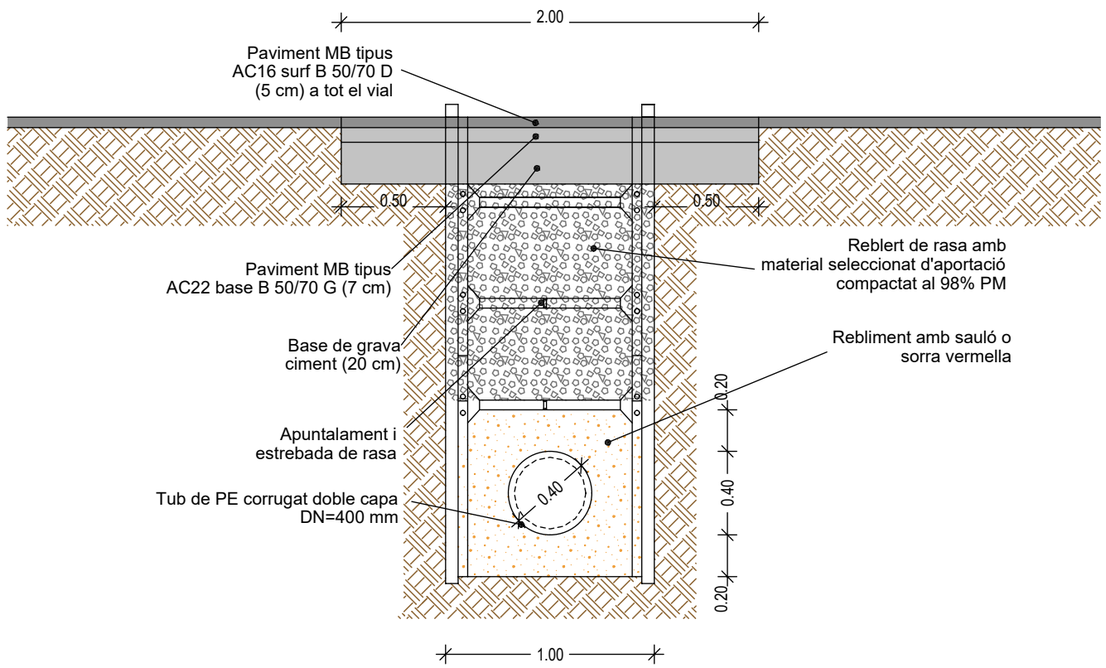
- Enderroc asfalt i posterior reposició
- Enderroc de vorera i posterior reposició
- Fresat paviment existent 5cm

PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFÀ	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA ARENAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: 1/300 (0 m – 30 m) Escala original DinA-3	CLAU: -- / REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Pavimentació	PLÀNOL NÚM.: 06 / FULL: 1 DE 6 / PL: 2006



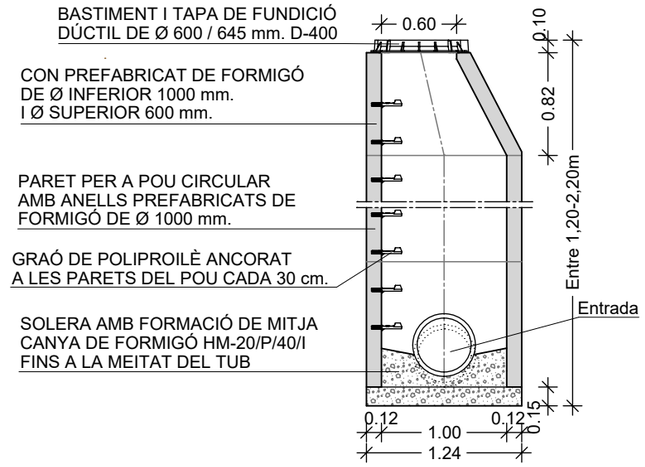
SECCIÓ TIPUS D'APUNTALAMENT I ESTREBADA

E:1/30

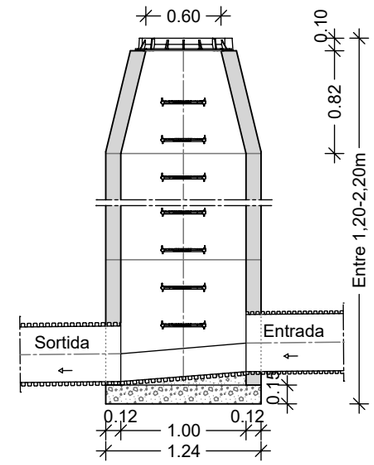


SECCIÓ A-A' RASA TIPUS

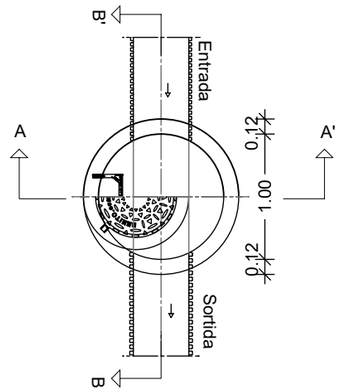
E:1/30



SECCIÓ A-A'



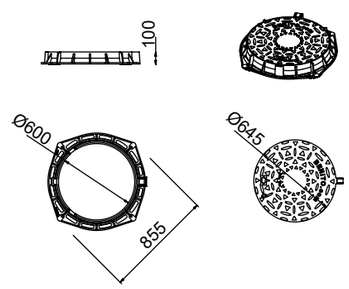
SECCIÓ B-B'



PLANTA

DETALL POU DE REGISTRE Ø1000 mm. AMB TAPA CIRCULAR

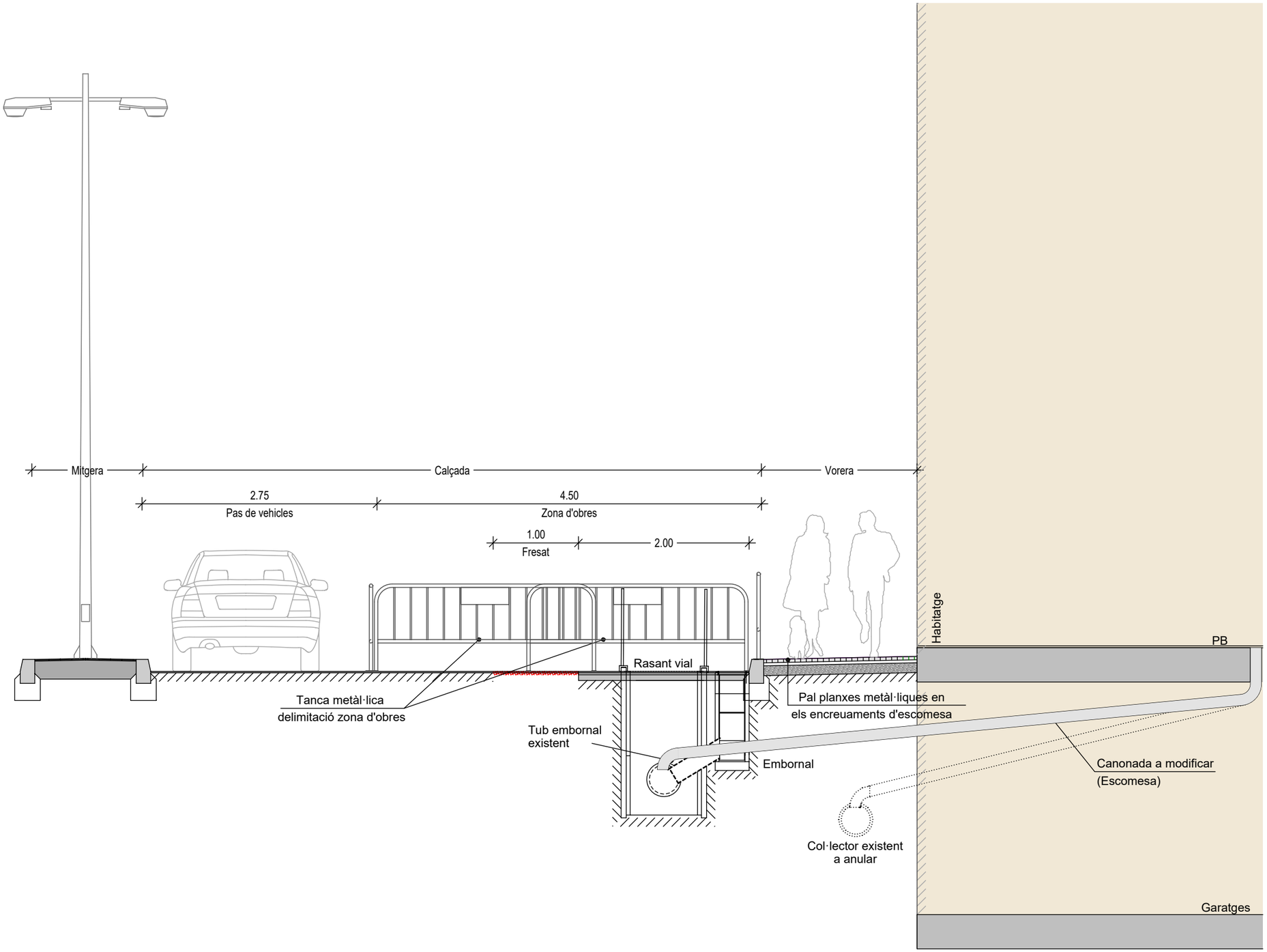
E:1/50



DETALL TAPA Ø600MM PER A POU DE REGISTRE

E:1/50

PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: Vàries; 0 m 30 m; Escala original DinA-3	CLAU: -- / REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Detalls	PLÀNOL NÚM.: 07; FULL: 1 DE 7; PL: 2007



PROMOTOR: Ajuntament de Manlleu	CONSULTOR: COLOMER RIFA	TÈCNICS AUTORS DEL PROJECTE: RICARD SEUMA AREÑAS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JOAN RIU RIU ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU	ESCALA: 1/50 0 m 30 m Escala original DinA-3	CLAU: -- REF.: 260099 BE1	DATA: Juliol 2026	TÍTOL DEL PLÀNOL: Secció tipus	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL: 1 DE 8 PL: 2008

Document núm. 3

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS ADMINISTRATIVES GENERALS I PARTICULARS 2
1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS 2
1.1.1. Objecte 2
1.1.2. Àmbit d'aplicació 2
1.2. DIRECCIÓ D'OBRA 2
1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 3
1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig 3
1.3.2. Plànols d'obra 3
1.3.3. Programes de treballs 4
1.3.4. Control de qualitat 4
1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs 5
1.3.6. Informació a preparar pel contractista 5
1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres 5
1.3.8. Seguretat i salut al treball 5
1.3.9. Afeccions al medi ambient 5
1.3.10. Abocadors 6
1.3.10.1. Execució de les obres no especificades en aquest plec 6
1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT 6
1.4.1. Amidament de les obres 6
1.4.2. Abonament de les obres 6
1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 7
1.6. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE 7
1.7. ADJUDICACIÓ 7
1.8. SUBCONTRACTES 7
1.9. DANYS A TERCERS I ACCIDENTS DE TREBALL 8
1.10. CAUSES DE RESCISSIÓ DE CONTRACTE 8
1.11. ASSEGURANCES 8
1.12. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 8
1.13. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA 9
1.14. COMENÇAMENT, RITME, PLAÇ I CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 10
1.15. OBRES DEFECTUOSES 10
1.16. RECEPCIÓ DE LES OBRES 11
1.17. PERÍODE DE PROVA O GARANTIA 12
1.18. CONDICIONS DE CARÀCTER ECONÒMIC 12
1.18.1. Garanties 12
1.18.2. Preus contradictoris 12
1.18.3. Valoració, mesura i abonament dels treballs 12
1.18.4. Revisió de preus 12
1.18.5. Penalitzacions 12
1.18.6. Assegurances i conservació de les obres 13
2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS 14

1. PRESCRIPCIONS ADMINISTRATIVES GENERALS I PARTICULARS

1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1. Objecte

Aquest plec de prescripcions té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a l'execució del "PROJECTE EXECUTIU PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, EN TRAM COMPRÈS ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL CARRER PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU".

1.2. DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per la propietat estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. La propietat participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la propietat.
- Les modificacions d'obra establertes per la propietat.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si acompleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la propietat.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la

regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la propietat.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.3.2. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la propietat per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

1.3.3. Programes de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la propietat al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la propietat.

El programa de Treball comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.

e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.

g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.

h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, la propietat ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.3.4. Control de qualitat

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de la propietat, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la propietat podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap

1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.3.6. Informació a preparar pel contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.
Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.3.8. Seguretat i salut al treball

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.3.9. Afeccions al medi ambient

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i

mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosembrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.3.10. Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

1.3.10.1. Execució de les obres no especificades en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT

1.4.1. Amidament de les obres

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual no ha de provar el contractista, aquest últim quedaria obligat a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.4.2. Abonament de les obres

Preus unitaris

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.

- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

1.5. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

A 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, s'indica que pels contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

La classificació de les empreses contractistes està regulada en el Llibre I, Títol II, Capítol II del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre 2001, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. La secció 1a. (art. 25 en endavant) regula la classificació de les empreses contractistes d'obres i la secció 2a. (art. 37 en endavant) la de les empreses contractistes de serveis.

1.6. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE

Document núm. 1: Memòria i annexes
Document núm. 2: Plànols
Document núm. 3: Plec de condicions
Document núm. 4: Amidaments i pressupost

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al projecte com 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.
El contracte es formalitzarà mitjançant document privat, en general que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts Facultativa, legal i tècnica, així com plànols i demés documents del projecte, hauran de ser incorporats íntegrament al contracte, i per això tant la Propietat com el Constructor, hauran de firmar al peu del present Plec i restants documents del projecte en testimoni de que els coneixen i accepten.

No es podrà modificar cap Condició General o Particular sense l'aprovació de la Direcció.

1.7. ADJUDICACIÓ

Seran responsabilitat de l'adjudicatari, realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats.

També haurà de mantenir durant l'execució de les obres i reposar a la finalització, les servituds afectades, essent aquests treballs a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari complirà les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirecta siguin necessaris per a la construcció de l'obra d'aquest projecte.

Haurà d'arranjar a càrrec seu els serveis públics o privats malmesos i indemnitzar a la persona o propietat que resulti perjudicada.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de les obres.

Així mateix, també són a càrrec de l'adjudicatari la localització i despeses d'utilització dels abocadors.

1.8. SUBCONTRACTES

El contractista podrà subcontractar les tasques o parts d'obra que ell cregui convenient o necessari, complint i respectant les condicions d'aquest Plec de Condicions. La subcontractació no l'eximeix de la responsabilitat que ha adquirit al contractar l'obra.

La relació de la D.F. o de la propietat serà sempre amb el contractista d'origen.

1.9. DANYS A TERCERS I ACCIDENTS DE TREBALL

La senyalització de les obres, accessos i zones de les rodalies que l'adjudicatari haurà d'instal·lar, hauran de complir el Codi de Circulació vigent i les Normes de Senyalització de Carreteres d'Obres.

Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació, mentre duri la seva funció i es mantindrà a una distància dels dos extrems en el quals s'executen les obres, de la manera que indiqui el Tècnic Director.

Els accidents o danys que es produeixin, que es puguin imputar a l'obra o a la seva senyalització; seran responsabilitat de l'adjudicatari, sense que una prèvia autorització de la senyalització i mesures adoptades, excusin l'adjudicatari d'aquesta responsabilitat.

1.10. CAUSES DE RESCISSIÓ DE CONTRACTE

L' incompliment de les prescripcions contractuals per part de l'empresa adjudicatària pot ser causa per a la rescissió del contracte.

1.11. ASSEGURANCES

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

1.12. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

Inici de l'obra:

El Constructor avisarà per escrit o per carta certificada, amb suficient antelació, l'inici de les obres. El Tècnic Director en cas que això no passi, declina tota la responsabilitat sobre l'obra, poden ser suficient motiu per renunciar a aquesta a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acta.

Oficina:

El Contractista tindrà en una oficina tots els plànols del projecte i detalls de l'obra que successivament se li vagin facilitant. S'obliga a tenir també un joc del Plec de Condicions i Amidaments. El Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar assaigs d'obra sol·licitats per la Direcció Facultativa, i en el moment que aquesta ho ordeni.

Del personal tècnic:

Si el Tècnic Director ho creu convenient el Constructor nomenarà i pagarà al seu càrrec, un tècnic que portarà la direcció tècnica de l'obra, en representació del Constructor, tot això sense perdre l'obligació d'haver de tenir inexcusablement en tota l'obra, un encarregat d'obra.

Subjecció als plànols i ordres:

El Contractista ha de realitzar els seus treballs, subjectant-se en tot als plànols, memòria i ordres, facilitats per la Direcció Facultativa, no podent realitzar canvis mentre no compti amb el consentiment per part del Tècnic Director. D'aquesta manera realitzarà canvis que el Tècnic Director cregui oportú introduir per al bon funcionament de l'obra o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es facultaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Tècnic Director.

Conservació d'accessos:

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

Normes de seguretat i salut:

Són obligacions inexcusables del Constructor, l'estricte compliments i observació de les disposicions contingudes en "Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997). Accidents de Treball i altres requisits exigibles en drets per al funcionament d'aquestes indústries i en especial el que la legislació social exigeixi. Haurà d'assegurar-se que cada treballador tingui l'escaient qualificació professional i experiència de l'encarregat d'aquesta.

Mitjans auxiliars:

El Constructor tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntalaments, *cintres, entibats*, cinturons de seguretat i tanques de protecció, així com la responsabilitat total de les maquinàries i eines que s'emprin a l'obra.

Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, com l'apilonament dels materials de construcció que no afectin a l'obra.

Del compliment del pla de l'obra:

El Constructor està obligat a complir el pla de l'obra sota la supervisió del Tècnic Director. El seu incompliment sense causa justificada, és motiu suficient per a recusar el constructor i rescindir el contracte.

Replanteig:

El Contractista efectuarà el replanteig de l'obra, sota la supervisió de la Direcció Facultativa. Es imprescindible per a continuar l'obra que aquesta replanteig sigui acceptat com a vàlid pel Tècnic Director.

Recusació del personal:

Remetre's al punt 3 del següent apartat 1.2.2.

Obra mal executada:

El Contractista haurà d'enderrocar tota obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció Facultativa, i construir-la de nou al seu càrrec amb el que indica el Tècnic Director.

Acceptació de mostres:

El Contractista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani el Tècnic Director, així com conservar-les en tot moment per a la seva comparació.

Assegurances socials:

El Contractista haurà de tenir contractat d'acord amb la legislació vigent tot el personal, assegurances socials, etc., essent d'ell la responsabilitat de l'incompliment d'aquesta norma.

Presència a l'obra:

El Constructor haurà de presentar-se a l'obra sempre que la Direcció Facultativa el convoqui, amb la deguda antelació. En cas de no compareixença el Tècnic Director ho farà constar en el "Llibre d'Ordres" i prendrà les decisions que cregui convenients sense poder recusar-les després el Constructor.

Obres ocultes:

El Constructor haurà d'avisar a la Direcció de les Obres, amb la deguda antelació de l'execució de les parts de l'obra que han de quedar ocultes, fonaments, armadures, etc.

Conservació de l'obra:

Està obligat a conservar en bon estat i sense deteriorament l'obra que s'està executant.

Tracte amb industrials:

Si no s'especifica el contrari, el contracte d'adjudicació, el Contractista és el responsable davant de la Direcció Facultativa i davant del Propietari, dels industrials que intervinguin a l'obra.

Drets del Constructor:

El Constructor té dret a demanar al Tècnic Director, totes les dades, plànols, memòries, que precisi per a una correcta execució de l'obra.

1.13. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

El que s'esmenta en el Plec de Condicions i no en els plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estes exposat en els documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, de detalls de l'obra o la seva descripció errònia que siguin indispensables per a l'execució de l'obra, hauran de ser executats seguint les directrius esposades en la Memòria d'aquest Projecte.

En cas que no es tractin en la Memòria aquests aspectes de l'obra es realitzarà segons l'ús i el costum prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Els treballs s'executaran sota les ordres de la Direcció Facultativa, que estarà a càrrec del Tècnic designat pel Promotor.

Obligacions, drets i responsabilitats:

El Tècnic Director, té autoritat plena per a la interpretació dels projectes, modificacions necessàries d'aquests i els seus detalls complementaris. El Tècnic Director, sota la seva personal responsabilitat, podrà imposar el seu criteri en tots els aspectes de l'execució de l'obra, fins i tot en aquells reservats a altres Tècnics, que podran exigir que se'ls formalitzi per escrit les ordres en aquest sentit.

També té obligació de desenvolupar tots els treballs, càlculs, plànols, etc., que es precisin per poder realitzar correctament l'obra, visitar-la amb una freqüència apropiada al ritme de la construcció de forma que conegui perfectament totes les etapes, així com d'informar al consistori de la seva marxa.

La responsabilitat del Tècnic Director es deriva de les solucions donades pels imprevistos o canvis a l'obra, dels complements de definició del projecte i de les dades i documents subministrats per efectuar els tràmits legals i administratius que l'obra comporta.

S'exceptuarà de la responsabilitat del Tècnic aquella que es derivi d'un canvi d'ús, realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final de l'obra. Tampoc és responsable el Tècnic Director de l'incompliment de les normes de seguretat adoptades.

Acceptació dels materials:

El Tècnic Director, pot no acceptar els materials emprats a l'obra, si al seu criteri, no s'adapten a allò especificat en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

Refús del personal:

El Tècnic Director al seu criteri, ordenarà al contractista que separi de l'obra al personal que, amb la seva actitud posi traves a la bona marxa dels treballs.

Obra mal executada:

El Tècnic Director, obligarà al constructor a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o finalment, si adverteix vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a expenses del Constructor.

Recepció de l'obra:

El Tècnic Director, no acceptarà cap recepció total o parcial de l'obra, si no s'ha executat d'acord a allò ordenat o adverteix vicis en aquesta.

Visites d'obra:

El Tècnic Director, podrà visitar l'obra en qualsevol moment podent exigir la presència de qualsevol Tècnic que hi intervingui així com la del propietari.

Llibre d'ordres:

El Tècnic Director, podrà exigir l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les que cregui convenients per a bona marxa de l'obra i en definitiva, totes les que cregui necessàries perquè els treballs es portin a fi, d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.

1.14. COMENÇAMENT, RITME, PLAÇ I CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra, abans de l'inici de les obres, un Pla d'Obra amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.

Un cop aprovat aquest Pla, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte, adquirint per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, així mateix, una relació completa dels Serveis i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla, quedant adscrits a l'obra aquests mitjans, sense que el Contractista els pugui retirar si manca l'autorització del Promotor.
Si per circumstàncies d'ordre tècnic o facultatiu, el Tècnic Director estima convenient establir algunes variants al Pla d'Obra, el Contractista o Industrial adjudicatari es subjectarà a aquestes ordres.

Aquests assaigs al menys consistiran en *Proctor* i densitats dels terraplens, *Proctor* i densitats de la capa de subbase i assaigs de qualitat dels tractaments superficials.

1.15. OBRES DEFECTUOSES

El contractista, com és natural, ha d'utilitzar materials que compleixin les condicions generals exigides en el Plec de Condicions, i realitzar tots els treballs contractats d'acord amb l'especificat en aquest document.
Es per això que fins que no es faci la recepció definitiva de l'obra, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en l'obra pugin existir, per la seva mala execució o per la mala qualitat dels material utilitzats o aparells col·locats, sense que pugui servir d'excusa, ni li atorgui dret algun, la circumstancia de que l'Arquitecte, Enginyer o els seus auxiliars, no li hagi cridat l'atenció, ni tampoc el fet de que hagin estat valorades les certificacions parcials de l'obra, que sempre es suposa que s'eleven y abonen a bon compte. Així mateix ser d'us responsable la correcta conservació de les diferents parts de l'obra, una vegada executades, fins al seu lliurament.

Com a conseqüència de l'anterior exposat, quant l'Arquitecte, Enginyer o els seus representats en l'obra avisin de vicis o defectes en els treballs efectuats, o que les materials empleats no reuneixin les condicions fixades, ja sigui durant el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests i abans de

verificar-se la recepció definitiva, es podrà disposar que les aparats defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb el fixat i en tot ell exposat en el contracte.

El suposat de que la reparació de l'obra, d'acord amb el projecte, o la seva demolició, no fos tècnic possiblement, s'actuaria sobre la devaluació econòmica de les unitats en qüestió, en quantia proporcional a la importància dels defectes i en relació al grau d'acabat de l'obra.

En el cas de la reiteració en l'execució de les unitats defectuoses, o quant aquestes siguin de gran importància, la propietat podrà optar, previ assessorament de la D.F., per a la rescissió del contracte sense perjudici de les penalitzacions que pugui imposar el contractista amb concepte d'indemnització.

1.16. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, per la qual s'aprova la Llei de Contractes del Sector Públic

Article 210. Compliment dels contractes i recepció de la prestació

1. El contracte s'entendrà complert pel contractista quan aquest hagi executat, d'acord amb els seus termes i a satisfacció de l'Administració, la totalitat de la prestació.

2. En tot cas, la seva constatació exigirà per part de l'Administració un acte formal i positiu de recepció o conformitat dins del mes següent al lliurament o a la realització de l'objecte del contracte, o en el termini que es determini en el plec de clàusules administratives particulars ateses les seves característiques. Quan sigui preceptiu, s'haurà de comunicar a la Intervenció corresponent de l'Administració la data i el lloc de l'acte, per tal que hi pugui assistir eventualment en exercici de les seves funcions de comprovació de la inversió.

3. En els contractes s'establirà un termini de garantia comptat des de la data de recepció o conformitat. Transcorregut aquest termini sense objeccions per part de l'Administració, llevat dels supòsits en què aquesta Llei o altres normes estableixin un termini diferent, quedarà extingida la responsabilitat del contractista. Queden exclosos del termini de garantia aquells contractes en què, per la seva naturalesa o característiques, aquest no resulti necessari, circumstància que haurà de quedar degudament justificada en l'expedient de contractació i consignada expressament en el plec.

4. Excepte en els contractes d'obres, que es regiran pel que disposa l'article 243, dins del termini de trenta dies comptats des de la data de l'acta de recepció o conformitat, s'haurà d'acordar, si escau i quan la naturalesa del contracte ho exigeixi, la liquidació corresponent del contracte, notificar-la al contractista i abonar-li, si escau, el saldo resultant.
No obstant això, si l'Administració pública rep la factura amb posterioritat a la data en què té lloc aquesta recepció, el termini de trenta dies es computarà des de la seva correcta presentació pel contractista en el registre corresponent, d'acord amb els termes establerts a la normativa vigent en matèria de factura electrònica.
Si es produeix demora en el pagament del saldo de la liquidació, el contractista tindrà dret a percebre els interessos de demora i la indemnització pels costos de cobrament en els termes previstos a la Llei 3/2004, de 29 de desembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

Article 243. Recepció i termini de garantia

1. En la recepció de les obres un cop finalitzades, i als efectes establerts en aquesta Llei, hi assistiran un tècnic facultatiu designat per l'Administració en representació seva, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el contractista, assistit, si ho considera oportú, pel seu facultatiu.
Dins del termini de tres mesos comptats des de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte en el termini previst en aquesta Llei.
En el cas d'obres amb un valor estimat superior a dotze milions d'euros en què les operacions de liquidació i mesurament siguin especialment complexes, els plecs podran preveure que el termini de tres mesos per a l'aprovació de la certificació final a què es refereix el paràgraf anterior pugui ampliar-se, sempre que no superi en cap cas els cinc mesos.

2. Si les obres es troben en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració contractant i representant d'aquesta les donarà per rebudes, estenent-se l'acta corresponent i iniciant-se aleshores el termini de garantia.
Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, aquesta circumstància es farà constar a l'acta i el director de les obres indicarà les deficiències observades i detallarà les instruccions necessàries, fixant un termini per esmenar-les. Si, transcorregut aquest termini, el contractista no ho hagués fet, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

3. El termini de garantia s'establirà en el plec de clàusules administratives particulars atenent la naturalesa i la complexitat de l'obra i no podrà ser inferior a un any, excepte en casos especials.

Dins dels quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà exonerat de tota responsabilitat, llevat del que disposa l'article següent, i es procedirà al retorn o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si escau, al pagament de les obligacions pendents, que s'haurà d'efectuar en el termini de seixanta dies.
En cas que l'informe no sigui favorable i les deficiències observades siguin degudes a defectes en l'execució de l'obra i no a l'ús del que s'ha construït, durant el termini de garantia el director facultatiu dictarà les instruccions oportunes al contractista per a la reparació adequada de l'obra, concedint-li un termini per dur-la a terme, durant el qual continuarà sent responsable de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per l'ampliació del termini de garantia.

4. No obstant això, en aquelles obres la permanència de les quals no tingui una finalitat pràctica, com ara els sondejos i les prospeccions que hagin resultat infructuosos, o que per la seva naturalesa exigeixin treballs que excedeixin el concepte de mera conservació, com els dragatges, no s'exigirà termini de garantia.

5. Podran ser objecte de recepció parcial aquelles parts de l'obra susceptibles de ser executades per fases i que puguin ser lliurades a l'ús públic, d'acord amb el que estableixi el contracte.

6. Sempre que, per raons excepcionals d'interès públic degudament motivades en l'expedient, l'òrgan de contractació acordi l'ocupació efectiva de les obres o la seva posada en servei per a l'ús públic, encara que no s'hagi formalitzat l'acte de recepció, des del moment en què concorrin aquestes circumstàncies es produiran els efectes i les conseqüències pròpies de l'acte de recepció de les obres, en els termes que s'estableixin reglamentàriament.

1.17. PERÍODE DE PROVA O GARANTIA

La Direcció de l'Obra realitzarà o ordenarà totes les proves i assaigs dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, que estimi necessaris per a la comprovació de les condicions que han de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra, excepte que el plec de condicions particulars del procediment de licitació de les obres indiqui el contrari.

1.18. CONDICIONS DE CARÀCTER ECONÒMIC

1.18.1. Garanties

El termini de garantia serà a càrrec del contractista el qual queda fixat en un any, comptant a partir de la data de recepció provisional.
Durant aquest termini, la conservació i reparació de les obres que especifica el contracte, corren a càrrec del contractista.

1.18.2. Preus contradictoris

Quant el contracte estigui tancat i es detectin preus contradictoris és seguiran els fixats segons el projecte sempre notificant-ho a la D.F., en cas contrari es notificarà a la D.F. per tal de prendre les mesures correctores.

1.18.3. Valoració, mesura i abonament dels treballs

Els amidaments i abonaments de les obres s'efectuaran seguint les unitats d'obra fixades en el Pressupost, document núm. 4.
Aquests amidaments els realitzarà periòdicament la Direcció, podent presenciar el Contractista o el seu delegat la realització d'aquest.

1.18.4. Revisió de preus

L'adjudicatari no tindrà dret a revisió de preus, per cap motiu ni concepte, llevat que el Plec de Condicions Econòmic - Administratives, disposi el contrari.

1.18.5. Penalitzacions

Les penalitzacions es fixaran quant és firmi el contracte entre la propietat o el seu representat legal i el contractista. Les penalitzacions, acceptades per ambdues parts, seran notificades a totes les parts implicades i a la D.F.

1.18.6. Assegurances i conservació de les obres

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

Vic, juliol de 2026

Els enginyers consultors:

Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.413

Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.136

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

P21G7-49L1 Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.

SPB\

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

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

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

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

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

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

\

P214W-FEMF Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm

SPB\

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

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

\

P214U-HBQK Fresatge asfàlt.,gruix 0 a 6 cm,encaixos aillats+càrrega s/camió

SPB\

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

Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball, detecció dinstal.lacions
- Delimitació de la zona o elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies pasades, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i reixes
- Neteja de pols i àrids de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

El materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
\
P2146-DJ4I Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 20 cm,ampl.fins a 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
\
P2148-49L7 Demolic.vorada sob/terra,m.mec.+càrrega cam.
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
\
P2252-548X Estesa+picon.sòl selecc.aportació,g<=50cm,95%,PM,picó,humect.
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601.
Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les

aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè:
- Zona de transició: < 3 mm
- Per la resta: < 5 mm
- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)
Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:
- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del métode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.
En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura

ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus.
Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.
\
P2R3-FIMP Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,carreg.mec.,rec.menys de 15 km
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que

calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
\
P2253-547A Reblert rasa/pou grava drenatge pedra granit.,<=25cm
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
\
P3Z3-D532 Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

\
PD731-UDDQ Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e
SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i

d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
\

PD731-UDDQ Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e

SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
\

PD785-Q16F Claveguera Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert recolz. Tub,picó vibran

SPB\

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

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

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

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: >= 2%

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m

Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts.

Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

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

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

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

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
\
PD55-E3NN Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 10cm formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
\

P934-ELAF Base grava-cim.GC20 elab.central, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, 100%PM
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de base o subbase per a ferm de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius.
S'han considerat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:
- Base o subbase de sòl-ciment
- Base o subbase de grava-ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla
- Prefissuració, quan sigui necessari
- Compactació i acabament
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El gruix de la capa de sòl-ciment o grava-ciment complirà el que indica la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms i en cap cas serà inferior a 20 cm.
Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:
- Sòl-ciment:
  - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5
- Grava-ciment:
  - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0
  - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0
La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.
Índex de Regularitat Internacional IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 2523/2014.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica
- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs:
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.
La barreja del material granular i el ciment es realitzarà a central que ha de complir les prescripcions de l'article 513 del PG3 vigent.
Durant el transport al lloc de treball es tindran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En època seca i calorosa, quan sigui previsible una pèrdua d'humitat del material granular i abans de la seva extensió, es regarà lleugerament la superfície de suport evitant que quedi entollada.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la DT, amb les toleràncies establertes.
En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.
Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.
No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.
Es realitzarà una prefissuració longitudinal en els següents casos:
- Carreteres amb categoria de trànsit T00 a T2:
  - Amplada capa estesa: > 4 m
  - Superfície calçada: > 70.000 m2
- Resta dels casos:
  - Amplada capa estesa: > 5 m

Es farà una prefissuració transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms o quan ho indiqui la DF.
Per a això, abans de començar la compactació, es faran juntes longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:
- Fondària: > = 2/3 gruix de la capa
- Separació junts transversals: 3 a 4 m
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Quan l'extensió es realitzi per franges, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.
A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.
Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si el reperfilat i recompactació de les zones que superin la superfície teòrica.
Quan el procès constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.
Es realitzaran junts de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar dins el termini de treballabilitat del material de la franja adjacent.
Els junts de treball es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.
Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de junts en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PG3 vigent.
Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.
No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.
L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Abans d'iniciar-se la posada a l'obra:
    - Execució d'un tram de prova, per a comprovar la fórmula de treball, el funcionament dels equips, especialment el de compactació i el de prefissuració i la conformitat del material tractat.
- Durant el procés d'abocament, estesa i prefissuració:
    - Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
    - Gruix estès mitjançant punxó graduat.
    - Forma d'actuació de l'equip de prefissuració i formació dels junts en fresc.
- Durant el procés de compactació:
    - Forma d'actuació de l'equip de compactació:
        - Nombre i tipus de compactadors
        - Dispositius d'humectació i neteja
        - Llast i massa total dels compactadors, i pressió d'inflat de les rodes dels compactadors de pneumàtics
    - Assaigs (en emplaçaments aleatoris, freqüència: 7 mesures per lot):
        - Humitat, segons UNE 103300
        - Densitat "in situ", segons UNE 103503 o UNE 103900
- Durant el procés de curat i protecció superficial:
    - Es controlarà que la capa romangui humida fins a l'extensió del producte de curat, però sense que es produeixin embassaments.
CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Durant el procés de compactació, els punts de determinació de la densitat i humitat s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball, als equips utilitzats i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la densitat, segons UNE-EN 13286-2, mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Determinació de la resistència a compressió simple, segons UNE-EN 13286-41, de les provetes, als 7 dies de la seva fabricació.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, amb 1 determinació per hm.
- Determinació del gruix mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, transicions de peralt, en el cas que n'hi hagi i vores de perfils transversals.
- Aspecte de la superfície acabada en perfils transversals cada 20 m.
- Verificació de l'amplada de la capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els testimonis per a comprovar el gruix i la densitat de la capa seran cilíndrics, i s'extrauran en emplaçaments aleatoris. Els orificis produïts s'emplenaran amb material de la mateixa qualitat que el utilitzat a la resta de la capa, el qual serà correctament enrasat i compactat.
Les provetes per a determinació de la resistència a compressió simple es fabricaran i conservaran d'acord amb la norma UNE-EN 13286-51.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'acceptarà o rebutjarà globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
    - Acceptació:
        - La densitat mitjana obtinguda per lot és >= 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

- Addicionalment: <=1 individu de la mostra té resultats inferiors en més de 2 punts percentuals a la densitat especificada.
- Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.1 del PG3 vigent.

- Resistència mecànica:
- Acceptació:
- La resistència mitjana de les provetes del lot als 7 dies, és superior a la mínima i inferior a la màxima de les referenciades.
- Addicionalment: cap resultat individual serà inferior en més d'un 20% a l'especificat.
- Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.2 del PG3 vigent.

- Gruix:
- Acceptació:
- El gruix mitjà obtingut no és inferior a l'especificat en els Plecs i Plànols del Projecte.
- Addicionalment: < = 1 individu de la mostra presenta resultats inferiors en més d'un 10% a l'especificat.
- Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.3 del PG3 vigent.

- Rasant:
- Acceptació:
- La diferència de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols de Projecte no supera les toleràncies especificades en el Plec de Condicions, ni hi ha zones que retinguin aigua.
- Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.4 del PG3 vigent.

- Regularitat superficial:
- Acceptació:
- Els resultats de la mesura de la regularitat superficial de la capa acabada no superen els límits que estableix l'apartat 513.7.4 del PG3 vigent.
- Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.5 del PG3 vigent.

\

P9H5-E852 Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact.

SPB\

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

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

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

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

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

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent

i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
    - 500 m de calçada
    - 3.500 m2 de calçada
    - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.
\
P9L1-E98B Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers termoadh. C60BP3/BP2 TER, 0,6kg/m2
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.
REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 17892-12: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.

- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura:
  - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
  - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
  - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.
Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
  - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
  - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.
Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.
\
P967-EA3U Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
\
P967-EA3U Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
\
P976-U594 Rigola ampl.=30cm,peça DC form. Blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estructural
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
\

PBA2-FII2 Marca vial superficial P-RR, pint.alcídica, màq.manual
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de

complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de

Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
\
PBA3-DXMN Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P)
    - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
    - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
    - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
    - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
    - Estructurades (E)
    - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S)
    - Fàcils d'eliminar (F)
    - De emmarcar (B)
    - Emmascaradora (M)
    - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
    - Marques vials "in situ"
    - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2

- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales

aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS I CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
\

P2R2-EU9S Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.
SPB\
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
\

P2RA-M8VT Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
\

Document núm. 4
AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
1	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**						
210182A01	**u Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**						
	CALES						
	Escomeses habitatges	8				8,00	
	Previsió	5				5,00	
						13,00	
P21G7-49L1	**m Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**						
	Previsió	1	10,00			10,00	
						10,00	
210182A03	**u Jornada d'inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma**						
	Dies	1				1,00	
						1,00	
P214W-FEMF	**m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**						
	TALL MB						
	Rasa nou col·lector	1	70,00			70,00	
	Entrega a pous	2	5,00			10,00	
						80,00	
P2146-DJ2P	**m2 Demol.pavim. Mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**						
	DEMOLICIÓ MB						
	Rasa nou col·lector	1	70,00	2,00		140,00	
	Entrega pous	2	5,00	2,00		20,00	
						160,00	
P2146-DJ5K01	**m2 Demol. base grava-ciment G fins a 30 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**						
	DEMOLICIÓ BASE GRAVA-CIMENT						
	Idem sup. asfalt demolit	1				160,00	*=1/P2146-DJ2P.CanPres*
						160,00	
P214U-HBQK	**m2 Fresatge asfàlt.,gruix 0 a 6 cm,encaixos aillats+càrrega s/camió**						
	FRESSATGE ASFALT						
	Costat rasa nou col·lector	1	70,00	1,00	5,00	350,00	
	Costat entrega pous	2	5,00	1,00	5,00	50,00	
						400,00	
P214W-FEMB	**m Tall paviment form. H>=15cm**						
	TALL FORMIGÓ						
	Vorera	2	2,00			4,00	
						4,00	
P2146-DJ4I	**m2 Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 20 cm,ampl.fins a 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**						
	DEMOLICIÓ PANOTS + BASE						
	Vorera	1	100,00	2,00		200,00	
						200,00	
P2148-49L7	**m Demolic.vorada sob/terra,m.mec.+càrrega cam.**						
	DEMOLICIÓ VORADA						
	Vorera	1	70,00			70,00	
	Previsió	1	30,00			30,00	
						100,00	
P2R5-DT1G	**m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km**						
	TRASNPORT RESIDUS						
	Pous de registre (m)	1,5		0,30	0,50	2,25	*=1/P21G7-49L1.CanPres*
	Demolició MB (m2)	1,5			0,15	36,00	*=1/P2146-DJ2P.CanPres*
	Demolició base Grava-ciment	1,5			0,30	72,00	*=1/P2146-DJ5K01.CanPres*
	Fresatge MB (m2)	1,5			0,06	36,00	*=1/P214U-HBQK.CanPres*
	Demolició panots + base (m2)	1,5			0,20	60,00	*=1/P2146-DJ4I.CanPres*
	Demolició vorada (m)	1,5		0,20	0,30	9,00	*=1/P2148-49L7.CanPres*
						215,25	
CR01-R3T1	**PA Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via + emmagatzematge + muntatge**						
	Desmuntatge i muntatge elements via pública	1				1,00	
						1,00	

AMIDAMENTS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
2	**MOVIMENT DE TERRES**						
P221C-DZ01U1	**m3 Excav.rasa, en rasa estintolada, baix rendiment, amp:més de 2m,fond.=fins a 4m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec.**						
	EXCAVACIÓ RASA						
	Nou col·lector Ø400	1	70,00	1,00	2,20	154,00	
	Sobre-excavació pous	4	2,00	2,00	2,20	35,20	
	Escomeses habitatges Ø250	8	3,00	0,80	1,80	34,56	
	Embornals	3	3,00	0,80	1,80	12,96	
						236,72	
P230-DAYNU1	**m2 Apuntalament+estreb.rasa,ampl. 1,0 m-2,0 m, prof. 2,2m, descens escalonat, tipus 600 BOX estàndard o similar**						
	Rasa a estintolar (25%)	2	70,00		2,20	77,00	*0.25*
						77,00	
P2255-DPIW30	**m3 Rebliment+picon.rasa estintulada,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorres reciclat mixt,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible.**						
	REBLERT RASA AMB SORRA						
	Rasa col·lector Ø400	1	70,00	1,00	0,60	42,00	
	Deducció col·lector Ø400	-3,14	70,00	0,20	0,20	-8,79	
	Rases escomes habitatges Ø250	8	3,00	0,80	0,40	7,68	
	Rases embornals Ø250	3	3,00	0,80	0,40	2,88	
						43,77	
P2252-548X	**m3 Estesa+picon.sòl selecc.aportació,g<=50cm,95%,PM,picó,humect.**						
	REBLERT RASA AMB MATERIAL SELECCIONAT						
	Rasa col·lector Ø400	1	70,00	1,00	1,20	84,00	
	Rases escomes habitatges Ø250	8	3,00	0,80	1,40	26,88	
	Rases embornals Ø250	3	3,00	0,80	1,40	10,08	
						120,96	
P2R3-HIO9	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km**						
	Material excavat	1,35				319,57	*=2/P221C-DZ01U1.CanPres*
						319,57	
3	**CONDUCCIONS I OBRA CIVIL**						
PD06-VO3U30	**u Pou reg.pec.form.pref.,d=100cm+h=2,5m,+solerad/solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 /X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub**						
	POUS DE REGISTRE						
	Nous	3				3,00	
	Previsió	1				1,00	
						4,00	
PD731-IQS2	**m Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e**						
	COL·LECTOR Ø400						
	Nou col·lector	1	70,00			70,00	
						70,00	
PD785-Q16F	**m Claveguera Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert recolz. Tub,picó vibran**						
	COL·LECTOR Ø250						
	Escomeses dels habitatges	8	3,00			24,00	
	Embornals	3	3,00			9,00	
						33,00	
230201CO1	**u Connexió clavegueró existent a nou col·lector PEAD corrugat DC DN400**						
	Escomeses habitatges	8				8,000	
	Embornals	3				3,000	
	Previsió	3				3,000	
						14,00	
PDBD-CR06	**ut Formació de connexió a col·lector existent**						
	Connexió nou col·lector a pou 633	1				1,00	
						1,00	
PD55-E3NN	**u Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 10cm formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6**						
	Previsió reposició	3				3,00	
						3,00	
PD50-481QU1	**u Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2 col.morter**						
	Previsió reposició	3				3,00	
						3,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
230201OBT	**u Segellat de col·lector existent Ø400 a anul·lar**						
	Formigonament col·lector antic Ø400	1				1,00	
						1,00	
PAD00025	**u Treballs de desviament i control d'aigües residuals durant les obres**						
	Previsió obturació	1				1,00	
						1,00	
4	**ADEQUACIÓ DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES**						
CR04-M0DF	**u Partida unitària per la modificació de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges**						
	MODIFICACIONS HABITATGES						
	Nº 109	1				1,00	
	Nº 107	2				2,00	
	Nº 105	2				2,00	
	Nº 103	2				2,00	
	Nº 101	1				1,00	
						8,00	
P21Z0-52UU01	**u Perforació mur form.arm. / maçoneria P/formació passamurs,D fins a 250 mm,g=entre 30 i 40 cm,broca diamant**						
	Noves escomeses habitatges	1				8,00	*=4/CR04-M0DF.CanPres*
						8,00	
TREB-SEGE	**u Treballs de segellat del perímetre del tub en passamur**						
	Noves escomeses a segellar	1				8,00	*=4/CR04-M0DF.CanPres*
						8,00	
TREB-SEGE2	**u Treballs de segellat de l'interior del tub a anul·lar**						
	Antigues escomeses a anul·lar	1				8,00	*=4/CR04-M0DF.CanPres*
						8,00	
CR04-C0NV	**u Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm**						
	Noves escomeses	1				8,00	*=4/CR04-M0DF.CanPres*
						8,00	
AJ.PALETA	**u Ajudes de paleta**						
	Previsió	3				3,00	
						3,00	
5	**PAVIMENTS I REPOSICIONS**						
P934-ELAF	**m3 Base grava-cim.GC20 elab.central, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, 100%PM**						
	BASE GRAVA-CIMENT						
	Rasa nou col·lector (+1 m de sobre ample)	1	70,00	2,00	0,20	28,00	
						28,00	
P9HC-HR3O	**u Desplaç. De equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn**						
	Desplaçament de maquinària-anada	1				1,00	
	Desplaçament de maquinària-tornada	1				1,00	
						2,00	
P9L1-E986	**m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1kg/m2**						
	BASE GRAVA-CIMENT						
	Rasa nou col·lector (+1 m de sobre ample)	1	70,00	2,00		140,00	
						140,00	
P9H5-E852	**t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact.**						
	Capa base asfalt	2,44			0,10	34,16	*=5/P9L1-E986.CanPres*
						34,16	
P9L1-E98B	**m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers termoadh. C60BP3/BP2 TER, 0,6kg/m2**						
	REG ADHERÈNCIA						
	Rasa nou col·lector (+1 m de sobre ample)	1				140,00	*=5/P9L1-E986.CanPres*
	Zona fresada	1				400,00	*=1/P214U-HBQK.CanPres*
						540,00	
P9H5-E84C	**t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.**						
	Capa rodadura (rasa + zona fresada)	2,44			0,05	65,88	*=5/P9L1-E98B.CanPres*
						65,88	
P967-EA3U	**m Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta**						
	Previsió reposició vorada	1	100,00			100,00	
						100,00	
P930-IQJR	**m3 Base p/pav. form.no estructural HNE-15/B/20 abocat camió est+comp. manual +acab. reglejat**						
	Previsió reposició vorera. Base paviment panot	1	100,00	2,00	0,20	40,00	
						40,00	

AMIDAMENTS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	
P9E1-DMUJ	**m2 Paviment panot vorera gris,"tipus Manlleu o estriat" 20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**						
	Nova vorera	1	100,00	2,00		200,00	
						200,00	
P9E1-DMT0U9	**m2 Paviment panot vorera color ratllat,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color**						
	Previsió	0,1	100,00	2,00		20,00	
						20,00	
P9E1-DMUJU08	**m2 Paviment panot vorera gris tacs,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**						
	Reposició panot tacs	2	5,00	2,00		20,00	
						20,00	
PBA2-FII1	**m2 Marca vial superficial P-RR, termoplàstic, màq.manual**						
	Passos de vianants	2	9,00	5,00	0,50	45,00	
						45,00	
PBA2-FII2	**m2 Marca vial superficial P-RR, pint.alcídica, màq.manual**						
	Pas de vianants - Bicis	1	5,00	2,00		10,00	
						10,00	
PBA3-DXMN	**m Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització**						
	Línies carril bici	2	100,00			200,00	
						200,00	
PBA3-DXMN30	**m Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització. Color taronja, blau, verd, groc...**						
	Línies aparcament	200				200,00	
						200,00	
6	**GESTIÓ DE RESIDUS**						
P2R2-EU9S	**m3 Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.**						
	Contenidor runa	1	5,00			5,00	
	Contenidor paper-cartro-plàstic	1	5,00			5,00	
	Contenidor fusta	1	5,00			5,00	
						15,00	
P2R5-DT2V	**m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**						
	Contenidor neteja cuba formigó	2	5,00			10,00	
	Contenidor paper-cartro-plàstic	2	5,00			10,00	
	Contenidor fusta	2	5,00			10,00	
						30,00	
P2RA-IQGF	**m3 Disposició controlada d/residus no perillosos d/paper/cartró,dens.=0,04t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-15 01 01),cen**						
	Residus paper i cartró	2	5,00			10,00	
						10,00	
P2RA-IQG9	**m3 Disposició controlada d/residus no perillosos d/fusta,dens.=0,19t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 02 01),centre rec**						
	Residus fusta	2	5,00			10,00	
						10,00	
P2RA-M8VT	**m3 Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit**						
	ASFALT DEMOLIT						
	Demolició MB (m2)	1,5			0,15	36,00	*=1/P2146-DJ2P.CanPres*
	Fresatge MB (m2)	1,5			0,06	36,00	*=1/P214U-HBQK.CanPres*
						72,00	
P2RA-EU3U	**m3 Disposició controlada d/residus inerts d/form.,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 01 01),dipòsit autoritza**						
	FORMIGÓ						
	Pous de registre (m)	1,5		0,30	0,50	2,25	*=1/P21G7-49L1.CanPres*
	Demolició panots + base (m2)	1,5			0,20	60,00	*=1/P2146-DJ4I.CanPres*
	Demolició vorada (m)	1,5		0,20	0,30	9,00	*=1/P2148-49L7.CanPres*
	Previsió contenidors buidat cubes formigó	2		5,00		10,00	
	Demolició base Grava-ciment	1,5			0,30	72,00	*=1/P2146-DJ5K01.CanPres*
						153,25	
P2RB-HG0V	**m3 Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**						
	Gestió terres	1				1,00	
						1,00	

AMIDAMENTS

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
7	**ALTRES**					
260099F01	**PA Seguretat i salut**					
		1				1,00
						1,00
260099F02	**PA Control de qualitat**					
		1				1,00
						1,00
210182E02	**u Reposicions serveis afectats a justificar**					
		1				1,00
						1,00
PDV1-HC4W	**u Jornada inspecció proves finals servei instal.clavegueram**					
	Inspecció nou col·lector	1				1,00
						1,00

QUADRE DE PREUS 1

CODI	UT	RESUM	PREU
1		**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**	
210182A01	u	**Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**	159,56
		Realització de cala per la localització d'instal·lació o servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament, ...	
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
P21G7-49L1	m	**Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**	7,53
		Demolició de pou de 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
210182A03	u	**Jornada d'inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma**	579,25
		Partida a disposició de la D.F per la inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma per tal de constatar l'estat actual d'aquests i verificar les esquerdes existents en cadascun d'ells.	
		CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
P214W-FEMF	m	**Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**	4,04
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
		QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
P2146-DJ2P	m2	**Demol.pavim. Mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**	3,45
		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		TRES EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
P2146-DJ5K01	m2	**Demol. base grava-ciment G fins a 30 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**	5,42
		Demolició de base de grava-ciment de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
P214U-HBQK	m2	**Fresatge asfàlt.,gruix 0 a 6 cm,encaixos aillats+càrrega s/camió**	1,35
		Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	
		UN EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
P214W-FEMB	m	**Tall paviment form. H>=15cm**	6,74
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
		SIS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P2146-DJ4I	m2	**Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 20 cm,ampl.fins a 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**	6,53
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		SIS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
P2148-49L7	m	**Demolic.vorada sob/terra,m.mec.+càrrega cam.**	1,36
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	
		UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
P2R5-DT1G	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km**	11,74
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		ONZE EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
CR01-R3T1	PA	**Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via + emmagatzematge + muntatge**	926,80
		Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via pública (pilones, separadors de bicicletes, papereres, bancs, aparca-bicis, etc) i que poden molestar per l'execució de les obres. La partida inclou: la seva retirada, càrregues, transports, emmagatzematge i muntatge un cop finalitzades les obres	
		NOU-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
2		**MOVIMENT DE TERRES**	
P221C-DZ01U1	m3	Excav.rasa, en rasa estintolada, baix rendiment, amp:més de 2m,fond.=fins a 4m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec.	14,31

Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, amb rasa estintolada o presencia de serveis existents, amb baix rendiment, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat. Inclou esgotament de l'aigua del fons de la rasa

CATORZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

P230-DAYNU1	m2	Apuntalament+estreb.rasa,ampl. 1,0 m-2,0 m, prof. 2,2m, descens escalonat, tipus 600 BOX estàndard o similar	31,32

Apuntalament i estrebada de rases en sòls no cohesius, per a una protecció del 100%, instal·lació mitjançant descens escalonat, per una amplada de rasa de 1,00 m i fins a 2,00 m, per una profunditat de 2,20 m, amb plafons metàl·lics de 3,50 m de longitud, segons model tipus 600 BOX estàndar o similar, sistema homologat segons informe 99076-E, amb panell base de 3,50x2,40 m, panell superior de 3,50x1,40 m i codals formats per una carcassa de fundició i eix massís roscat, d'acer de gran qualitat. Inclou clips de seguretat, bulons, connectors, extensions i panells addicionals, així com el transport a obra mitjançant contenidors. Es considera un estintolament simultani de fins a 10,5 m lineals de rasa o de 3 mòduls tipus 600 BOX estàndard.

TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

P2255-DPIW30	m3	Rebliment+picon.rasa estintulada,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorres reciclat mixt,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible.	32,87

Rebliment i piconatge de rasa estintulada d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible. Baix rendiment

TRENTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

P2252-548X	m3	Estesa+picon.sòl selecc.aportació,g<=50cm,95%,PM,picó,humect.	20,98

Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació

VINT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

P2R3-HIO9	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km	5,81

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

CINC EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
3		**CONDUCCIONS I OBRA CIVIL**	
PD06-VO3U30	u	Pou reg.pec.form.pref.,d=100cm+h=2,5m,+solerad/solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 /X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub	738,42

Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 2,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, brocal, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat

SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

PD731-IQS2	m	Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e	33,85

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

PD785-Q16F	m	Claveguera Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert recolz. Tub,picó vibran	18,36

Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb picó vibrant de combustible

DIVUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

230201CO1	u	Connexió clavegueró existent a nou col·lector PEAD corrugat DC DN400	180,00

Connexió d'escomesa existent a nou col·lector PEAD corugat doble capa DN400, mitjançant canonada de PVC o PEAD per sanejament segons norma UNE-EN ISO1452, de fins a 250 mm de diàmetre, incloent colzes, fins a línia de façana. Inclou localització de l'escomesa, demolició de tram d'escomesa existent necessari, formació d'obertura per a escomesa pou o tub mitjançant corona de perforació de fins a 300 mm de diàmetre. La partida inclou retirada de subproductes a abocador, inclòs cànon d'abocament, formació manual de connexions en ambdós extrems, unió amb accessori elestomèric per assegurar l'estanquitat

CENT VUITANTA EUROS

CODI	UT	RESUM	PREU
PDBD-CR06	ut	Formació de connexió a col·lector existent	560,98

Formació de la connexió dels punts d'abocament al col·lector existent de la xarxa de residuals. Inclou localització de la canonada i el pou, excavació al voltant del pou, formació d'obertura i posterior segellat. La partida inclou retirada de subproductes a abocador, inclòs cànon d'abocament, subministre i col·locació de canonada, protegia amb 10 cm mínim de rcobriment de formigó, formació manual de connexions en ambdós extrems, unió PVC-formigó amb accessori elestomèric per assegurar l'estanquitat i reblert de rasa amb material seleccionat compactat al 98 % PM.

CINC-CENTS SEIXANTA EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

PD55-E3NN	u	Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 10cm formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	103,64

Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM-20/B/20/ x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

CENT TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

PD50-481QU1	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2 col.morter	110,83

Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

CENT DEU EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

230201OBT	u	Segellat de col·lector existent Ø400 a anul·lar	3.126,96

Segellat del col·lector existent Ø400 per tal d'eliminar l'entrada d'aigua o material del subsòl a l'interior d'aquest. Inclou la col·locació d'encofrat perdut i el formigonat del col·lector amb bomba

TRES MIL CENT VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

PAD00025	u	Treballs de desviament i control d'aigües residuals durant les obres	1.950,00

Partida alçada d'abonament integre per als treballs de desviament i control d'aigües residuals durant el procés d'execució de les obres. La partida inclou la realització de tapes provisionals i/o col·locació de globus d'obturació en el col·lector/pous aigües amunt, subministre i col·locació de bombes d'impulsió, subministre elèctric mitjançant generadors o escomesa a la xarxa, canonades d'impulsió i gravetat fins a la connexió al pou corresponent aigües avall així com el mantenimient i la revisió de la instal·lació provisional al llarg de les obres. La partida inclou la vigilància del sistema durant les 24h.

MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS

CODI	UT	RESUM	PREU
4		ADEQUACIÓ DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES	
CR04-M0DF	u	Partida unitària per la modifiació de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges	900,00

Partida unitària per la modifiació de la cota de sortida de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges. La partida inclou: la instal·lació de les noves conduccions de PVC i els seus ramals, les fixacions superficials, tots els colzes i accesoris necessaris, mitjans d'elevació, la retirada de les conduccions inutilitzades i la corresponent càrrega, transport i gestió de tots els residus generats

NOU-CENTS EUROS

P21Z0-52UU01	u	Perforació mur form.arm. / maçoneria P/formació passamurs,D fins a 250 mm,g=entre 30 i 40 cm,broca diamant	109,00

Perforació de mur de formigó armat o maçoneria per a formació de passamurs fins a 250 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de

CENT NOU EUROS

TREB-SEGE	u	Treballs de segellat del perímetre del tub en passamur	69,03

Treballs de segellat amb morter sense retracció i/o massilla de poliuretà, silicones, etc. al voltant de conducte circular o rectangular. Inclou el material i els mitjans d'elevació necessaris per a la realització dels treballs.

SEIXANTA-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

TREB-SEGE2	u	Treballs de segellat de l'interior del tub a anul·lar	81,71

Treballs de segellat amb morter sense retracció i/o massilla de poliuretà, silicones, etc. a l'interior del conducte circular o rectangular. Inclou el material i els mitjans d'elevació necessaris per a la realització dels treballs. Amb bon acabat a la cara interior de l'habitatge

VUITANTA-UN EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

CR04-C0NV	u	Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm	340,60

Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm. La partida inclou: unió Corpress a l'exterior + pasa-murs simple de PEAD + unió Corpress a l'interior de l'habitatge + accesori de transició de PVC llis a corrugat. La parida inclou els mitjans d'elevació i el correcte segellat de totes les unions

TRES-CENTS QUARANTA EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

AJ.PALETA	u	Ajudes de paleta	405,68

Ajudes de paleta, a justificar per la direcció d'obres

QUATRE-CENTS CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
5		**PAVIMENTS I REPOSICIONS**	
P934-ELAF	m3	**Base grava-cim.GC20 elab.central, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, 100%PM**	44,50
		Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	
		QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
P9HC-HR3O	u	**Desplaç. De equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn**	728,46
		Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	
		SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
P9L1-E986	m2	**Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1kg/m2**	0,74
		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	
		ZERO EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P9H5-E852	t	**Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact.**	78,62
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	
		SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
P9L1-E98B	m2	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polimers termoadh. C60BP3/BP2 TER, 0,6kg/m2**	0,50
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers termoadherent tipus C60BP3/BP2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
P9H5-E84C	t	**Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.**	81,31
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
		VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
P967-EA3U	m	**Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta**	33,44
		Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
		TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P930-IQJR	m3	**Base p/pav. form.no estructural HNE-15/B/20 abocat camió est+comp. manual +acab. reglejat**	108,70
		Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	
		CENT VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
P9E1-DMUJ	m2	**Paviment panot vorera gris,"tipus Manlleu o estriat" 20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**	28,42
		Paviment de panot per a vorera gris "tipus Manlleu o estriat" de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	
		VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
P9E1-DMT0U9	m2	**Paviment panot vorera color ratllat,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color**	38,46
		Paviment de panot per a vorera de color ratllat de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	
		TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
P9E1-DMUJU08	m2	**Paviment panot vorera gris tacs,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**	35,54
		Paviment de panot per a vorera amb tacs gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	
		TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PBA2-FII1	m2	**Marca vial superficial P-RR, termoplàstic, màq.manual**	10,48
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	
		DEU EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
PBA2-FII2	m2	**Marca vial superficial P-RR, pint.alcídica, màq.manual**	6,27
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	
		SIS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
PBA3-DXMN	m	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització**	1,60
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	
		UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
PBA3-DXMN30	m	**Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització. Color taronja, blau, verd, groc...**	1,92
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color taronja, blau, groc o verd i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	
		UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
6		**GESTIÓ DE RESIDUS**	
P2R2-EU9S	m3	**Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.**	18,42
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
		DIVUIT EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
P2R5-DT2V	m3	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**	27,02
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		VINT-I-SET EUROS amb DOS CÈNTIMS	
P2RA-IQGF	m3	**Disposició controlada d/residus no perillosos d/paper/cartró,dens.=0,04t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-15 01 01),cen**	0,39
		Disposició controlada de residus no perillosos de paper i cartró amb una densitat 0,04 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 15 01 01), en centre de reciclatge	
		ZERO EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
P2RA-IQG9	m3	**Disposició controlada d/residus no perillosos d/fusta,dens.=0,19t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 02 01),centre rec**	14,27
		Disposició controlada de residus no perillosos de fusta amb una densitat 0,19 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 01), en centre de reciclatge	
		CATORZE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
P2RA-M8VT	m3	**Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit**	20,60
		Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008	
		VINT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
P2RA-EU3U	m3	**Disposició controlada d/residus inerts d/form.,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 01 01),dipòsit autoritza**	18,17
		Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008	
		DIVUIT EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
P2RB-HG0V	m3	**Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**	8,18
		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	
		VUIT EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
7		**ALTRES**	
260099F01	PA	**Seguretat i salut**	2.480,21
		Partida alçada per a la seguretat i salut de les obres.	
		DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
260099F02	PA	**Control de qualitat**	1.000,00
		Partida alçada per el control de qualitat de les obres.	
		MIL EUROS	
210182E02	u	**Reposicions serveis afectats a justificar**	5.000,00
		Partida alçada a disposició de la DF per a la reposició de serveis afectats durant les obres.	
		CINC MIL EUROS	
PDV1-HC4W	u	**Jornada inspecció proves finals servei instal.clavegueram**	1.201,56
		Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	
		MIL DOS-CENTS UN EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 2

CODI	UT	RESUM	PREU

1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

210182A01 u **Realització de cala, mitj. mecànics i manuals**

Realització de cala per la localització d'instal·lació o servei existent amb mitjans mecànics i manuals en qualsevol tipus de terreny. Inclou posterior tapat, senyalització, balisament, ...

Mà d'obra	46,34
Maquinària	113,22
TOTAL PARTIDA	**159,56**

P21G7-49L1 m **Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.**

Demolició de pou de 100 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Maquinària	7,53
TOTAL PARTIDA	**7,53**

210182A03 u **Jornada d'inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma**

Partida a disposició de la D.F per la inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma per tal de constatar l'estat actual d'aquests i verificar les esquerdes existents en cadascun d'ells.

Mà d'obra	579,25
TOTAL PARTIDA	**579,25**

P214W-FEMF m **Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm**

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Mà d'obra	2,88
Maquinària	1,12
Resta d'obra i materials	0,04
TOTAL PARTIDA	**4,04**

P2146-DJ2P m2 **Demol.pavim. Mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Maquinària	3,45
TOTAL PARTIDA	**3,45**

P2146-DJ5K01 m2 **Demol. base grava-ciment G fins a 30 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**

Demolició de base de grava-ciment de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Maquinària	5,42
TOTAL PARTIDA	**5,42**

P214U-HBQK m2 **Fresatge asfàlt.,gruix 0 a 6 cm,encaixos aillats+càrrega s/camió**

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aillats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

CODI	UT	RESUM	PREU

Mà d'obra	0,38
Maquinària	0,96
Resta d'obra i materials	0,01
TOTAL PARTIDA	**1,35**

P214W-FEMB m **Tall paviment form. H>=15cm**

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Mà d'obra	4,80
Maquinària	1,87
Resta d'obra i materials	0,07
TOTAL PARTIDA	**6,74**

P2146-DJ4I m2 **Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 20 cm,ampl.fins a 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.**

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Maquinària	6,53
TOTAL PARTIDA	**6,53**

P2148-49L7 m **Demolic.vorada sob/terra,m.mec.+càrrega cam.**

Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Maquinària	1,36
TOTAL PARTIDA	**1,36**

P2R5-DT1G m3 **Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km**

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Maquinària	11,74
TOTAL PARTIDA	**11,74**

CR01-R3T1 PA **Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via + emmagatzematge + muntatge**

Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via pública (pilones, separadors de bicicletes, papereres, bancs, aparca-bicis, etc) i que poden molestar per l'execució de les obres. La partida inclou: la seva retirada, càrregues, transports, emmagatzematge i muntatge un cop finalitzades les obres

Mà d'obra	926,80
TOTAL PARTIDA	**926,80**

CODI	UT	RESUM	PREU

2 MOVIMENT DE TERRES

P221C-DZ01U1 m3 **Excav.rasa, en rasa estintolada, baix rendiment, amp:més de 2m,fond.=fins a 4m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec.**

Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, amb rasa estintolada o presencia de serveis existents, amb baix rendiment, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat. Inclou esgotament de l'aigua del fons de la rasa

Mà d'obra	1,45
Maquinària	12,84
Resta d'obra i materials	0,02
TOTAL PARTIDA	**14,31**

P230-DAYNU1 m2 **Apuntalament+estreb.rasa,ampl. 1,0 m-2,0 m, prof. 2,2m, descens escalonat, tipus 600 BOX estàndard o similar**

Apuntalament i estrebada de rases en sòls no cohesius, per a una protecció del 100%, instal·lació mitjançant descens escalonat, per una amplada de rasa de 1,00 m i fins a 2,00 m, per una profunditat de 2,20 m, amb plafons metàl·lics de 3,50 m de longitud, segons model tipus 600 BOX estàndar o similar, sistema homologat segons informe 99076-E, amb panell base de 3,50x2,40 m, panell superior de 3,50x1,40 m i codals formats per una carcassa de fundició i eix massís roscat, d'acer de gran qualitat. Inclou clips de seguretat, bulons, connectors, extensions i panells addicionals, així com el transport a obra mitjançant contenidors. Es considera un estintolament simultani de fins a 10,5 m lineals de rasa o de 3 mòduls tipus 600 BOX estàndard.

Mà d'obra	12,68
Resta d'obra i materials	18,64
TOTAL PARTIDA	**31,32**

P2255-DPIW30 m3 **Rebliment+picon.rasa estintulada,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorres reciclat mixt,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible.**

Rebliment i piconatge de rasa estintulada d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible. Baix rendiment

Mà d'obra	2,69
Maquinària	12,38
Resta d'obra i materials	17,80
TOTAL PARTIDA	**32,87**

P2252-548X m3 **Estesa+picon.sòl selecc.aportació,g<=50cm,95%,PM,picó,humect.**

Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació

Mà d'obra	4,80
Maquinària	3,39
Resta d'obra i materials	12,79
TOTAL PARTIDA	**20,98**

P2R3-HIO9 m3 **Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km**

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Maquinària	5,81
TOTAL PARTIDA	**5,81**

CODI	UT	RESUM	PREU

3 CONDUCCIONS I OBRA CIVIL

PD06-VO3U30 u **Pou reg.pec.form.pref.,d=100cm+h=2,5m,+solerad/solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 /X0,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub**

Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 2,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, brocal, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat

Mà d'obra	226,09
Maquinària	21,20
Resta d'obra i materials	491,16
TOTAL PARTIDA	**738,42**

PD731-IQS2 m **Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e**

Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Mà d'obra	12,19
Maquinària	4,50
Resta d'obra i materials	17,16
TOTAL PARTIDA	**33,85**

PD785-Q16F m **Claveguera Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert recolz. Tub,picó vibran**

Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb picó vibrant de combustible

Mà d'obra	4,94
Maquinària	0,38
Resta d'obra i materials	13,04
TOTAL PARTIDA	**18,36**

230201CO1 u **Connexió clavegueró existent a nou col·lector PEAD corrugat DC DN400**

Connexió d'escomesa existent a nou col·lector PEAD corugat doble capa DN400, mitjançant canonada de PVC o PEAD per sanejament segons norma UNE-EN ISO1452, de fins a 250 mm de diàmetre, incloent colzes, fins a línia de façana. Inclou localització de l'escomesa, demolició de tram d'escomesa existent necessari, formació d'obertura per a escomesa pou o tub mitjançant corona de perforació de fins a 300 mm de diàmetre. La partida inclou retirada de subproductes a abocador, inclòs cànon d'abocament, formació manual de connexions en ambdós extrems, unió amb accessori elestomèric per assegurar l'estanquitat

CODI	UT	RESUM	PREU

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 180,00

PDBD-CR06 **ut** **Formació de connexió a col·lector existent**

Formació de la connexió dels punts d'abocament al col·lector existent de la xarxa de residuals. Inclou localització de la canonada i el pou, excavació al voltant del pou, formació d'obertura i posterior segellat. La partida inclou retirada de subproductes a abocador, inclòs cànon d'abocament, subministre i col·locació de canonada, protegia amb 10 cm mínim de rcobriment de formigó, formació manual de connexions en ambdós extrems, unió PVC-formigó amb accessori elestomèric per assegurar l'estanquitat i reblert de rasa amb material seleccionat compactat al 98 % PM.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 560,98

PD55-E3NN **u** **Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 10cm formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0,6**

Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM-20/B/20/ x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6

Mà d'obra.....	55,10
Resta d'obra i materials	48,54
TOTAL PARTIDA 103,64	

PD50-481QU1 **u** **Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2 col.morter**

Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Mà d'obra.....	18,90
Resta d'obra i materials	91,93
TOTAL PARTIDA 110,83	

230201OBT **u** **Segellat de col·lector existent Ø400 a anul·lar**

Segellat del col·lector existent Ø400 per tal d'eliminar l'entrada d'aigua o material del subsòl a l'interior d'aquest. Inclou la col·locació d'encofrat perdut i el formigonat del col·lector amb bomba

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 3.126,96

PAD00025 **u** **Treballs de desviament i control d'aigües residuals durant les obres**

Partida alçada d'abonament integre per als treballs de desviament i control d'aigües residuals durant el procés d'execució de les obres. La partida inclou la realització de tapes provisionals i/o col·locació de globus d'obturació en el col·lector/pous aigües amunt, subministre i col·locació de bombes d'impulsió, subministre elèctric mitjançant generadors o escomesa a la xarxa, canonades d'impulsió i gravetat fins a la connexió al pou corresponent aigües avall així com el mantenimient i la revisió de la instal·lació provisional al llarg de les obres. La partida inclou la vigilància del sistema durant les 24h.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 1.950,00

CODI	UT	RESUM	PREU

4 ADEQUACIÓ DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES

CR04-M0DF **u** **Partida unitària per la modifiació de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges**

Partida unitària per la modifiació de la cota de sortida de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges. La partida inclou: la instal·lació de les noves conduccions de PVC i els seus ramals, les fixacions superficials, tots els colzes i accesoris necessaris, mitjans d'elevació, la retirada de les conduccions inutilitzades i la corresponent càrrega, transport i gestió de tots els residus generats

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 900,00

P21Z0-52UU01 **u** **Perforació mur form.arm. / maçoneria P/formació passamurs,D fins a 250 mm,g=entre 30 i 40 cm,broca diamant**

Perforació de mur de formigó armat o maçoneria per a formació de passamurs fins a 250 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de

Mà d'obra.....	38,36
Maquinària.....	70,06
Resta d'obra i materials	0,58
TOTAL PARTIDA 109,00	

TREB-SEGE **u** **Treballs de segellat del perímetre del tub en passamur**

Treballs de segellat amb morter sense retracció i/o massilla de poliuretà, silicones, etc. al voltant de conducte circular o rectangular. Inclou el material i els mitjans d'elevació necessaris per a la realització dels treballs.

Mà d'obra.....	50,71
Resta d'obra i materials	18,32
TOTAL PARTIDA 69,03	

TREB-SEGE2 **u** **Treballs de segellat de l'interior del tub a anul·lar**

Treballs de segellat amb morter sense retracció i/o massilla de poliuretà, silicones, etc. a l'interior del conducte circular o rectangular. Inclou el material i els mitjans d'elevació necessaris per a la realització dels treballs. Amb bon acabat a la cara interior de l'habitatge

Mà d'obra.....	63,39
Resta d'obra i materials	18,32
TOTAL PARTIDA 81,71	

CR04-C0NV **u** **Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm**

Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm. La partida inclou: unió Corpress a l'exterior + pasa-murs simple de PEAD + unió Corpress a l'interior de l'habitatge + accesori de transició de PVC llis a corrugat. La parida inclou els mitjans d'elevació i el correcte segellat de totes les unions

Mà d'obra.....	76,72
Resta d'obra i materials	263,88
TOTAL PARTIDA 340,60	

AJ,PALETA **u** **Ajudes de paleta**

Ajudes de paleta, a justificar per la direcció d'obres

Mà d'obra.....	405,68

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	405,68

CODI	UT	RESUM	PREU
5		**PAVIMENTS I REPOSICIONS**	
P934-ELAF	m3	**Base grava-cim.GC20 elab.central, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, 100%PM**	
		Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	
		Mà d'obra	1,80
		Maquinària	5,76
		Resta d'obra i materials	36,94
		**TOTAL PARTIDA ..... **	**44,50**
P9HC-HR3O	u	**Desplaç. De equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn**	
		Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	
		Maquinària	728,46
		**TOTAL PARTIDA ..... **	**728,46**
P9L1-E986	m2	**Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1kg/m2**	
		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	
		Mà d'obra	0,06
		Maquinària	0,09
		Resta d'obra i materials	0,59
		**TOTAL PARTIDA ..... **	**0,74**
P9H5-E852	t	**Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact.**	
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	
		Mà d'obra	1,74
		Maquinària	1,98
		Resta d'obra i materials	74,90
		**TOTAL PARTIDA ..... **	**78,62**
P9L1-E98B	m2	**Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers termoadh. C60BP3/BP2 TER, 0,6kg/m2**	
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers termoadherent tipus C60BP3/BP2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	
		Mà d'obra	0,04
		Maquinària	0,10
		Resta d'obra i materials	0,36
		**TOTAL PARTIDA ..... **	**0,50**
P9H5-E84C	t	**Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.**	
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	
		Mà d'obra	1,74
		Maquinària	1,98
		Resta d'obra i materials	77,59
		**TOTAL PARTIDA ..... **	**81,31**
P967-EA3U	m	**Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta**	
		Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades model T3, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	

CODI	UT	RESUM	PREU
		Mà d'obra	15,99
		Maquinària	0,01
		Resta d'obra i materials	17,44
		TOTAL PARTIDA	**33,44**

P930-IQJR m3 **Base p/pav. form.no estructural HNE-15/B/20 abocat camió est+comp. manual +acab. reglejat**

Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Mà d'obra		12,20
Maquinària		0,78
Resta d'obra i materials		95,72
TOTAL PARTIDA		**108,70**

P9E1-DMUJ m2 **Paviment panot vorera gris,"tipus Manlleu o estriat" 20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3**

Paviment de panot per a vorera gris "tipus Manlleu o estriat" de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Mà d'obra		16,27
Maquinària		0,05
Resta d'obra i materials		12,11
TOTAL PARTIDA		**28,42**

P9E1-DMT0U9 m2 **Paviment panot vorera color ratllat,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color**

Paviment de panot per a vorera de color ratllat de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Mà d'obra		17,04
Maquinària		0,05
Resta d'obra i materials		21,38
TOTAL PARTIDA		**38,46**

P9E1-DMUJU08 m2 **Paviment panot vorera gris tacs,20x20x4cm,preu alt,col.est,sorra-cim.250kg/m3**

Paviment de panot per a vorera amb tacs gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Mà d'obra		16,27
Maquinària		0,05
Resta d'obra i materials		19,23
TOTAL PARTIDA		**35,54**

PBA2-FII1 m2 **Marca vial superficial P-RR, termoplàstic, màq.manual**

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Mà d'obra		2,25
Maquinària		0,95
Resta d'obra i materials		7,28
TOTAL PARTIDA		**10,48**

CODI	UT	RESUM	PREU

PBA2-FII2 m2 **Marca vial superficial P-RR, pint.alcídica, màq.manual**

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Mà d'obra		2,25
Maquinària		0,95
Resta d'obra i materials		3,07
TOTAL PARTIDA		**6,27**

PBA3-DXMN m **Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització**

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Mà d'obra		0,32
Maquinària		0,18
Resta d'obra i materials		1,10
TOTAL PARTIDA		**1,60**

PBA3-DXMN30 m **Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització. Color taronja, blau, verd, groc...**

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color taronja, blau, groc o verd i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Mà d'obra		0,32
Maquinària		0,18
Resta d'obra i materials		1,42
TOTAL PARTIDA		**1,92**

CODI	UT	RESUM	PREU

6 GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2-EU9S m3 **Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.**

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Mà d'obra	18,15
Resta d'obra i materials	0,27
TOTAL PARTIDA	**18,42**

P2R5-DT2V m3 **Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Maquinària	27,02
TOTAL PARTIDA	**27,02**

P2RA-IQGF m3 **Disposició controlada d/residus no perillosos d/paper/cartró,dens.=0,04t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-15 01 01),cen**

Disposició controlada de residus no perillosos de paper i cartró amb una densitat 0,04 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 15 01 01), en centre de reciclatge

Resta d'obra i materials	0,39
TOTAL PARTIDA	**0,39**

P2RA-IQG9 m3 **Disposició controlada d/residus no perillosos d/fusta,dens.=0,19t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 02 01),centre rec**

Disposició controlada de residus no perillosos de fusta amb una densitat 0,19 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 02 01), en centre de reciclatge

Resta d'obra i materials	14,27
TOTAL PARTIDA	**14,27**

P2RA-M8VT m3 **Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit**

Disposició controlada de residus no perillosos d'aglomerat asfàltic amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 03 02), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008

Resta d'obra i materials	20,60
TOTAL PARTIDA	**20,60**

P2RA-EU3U m3 **Disposició controlada d/residus inerts d/form.,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 01 01),dipòsit autoritza**

Disposició controlada de residus inerts de formigó amb una densitat 1,45 t/m3 procedents de construcció o demolició (LER codi 17 01 01), en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008

Resta d'obra i materials	18,17
TOTAL PARTIDA	**18,17**

P2RB-HG0V m3 **Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME**

Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Resta d'obra i materials	8,18
TOTAL PARTIDA	**8,18**

CODI	UT	RESUM	PREU

7 ALTRES

260099F01 PA **Seguretat i salut**

Partida alçada per a la seguretat i salut de les obres.

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**2.480,21**

260099F02 PA **Control de qualitat**

Partida alçada per el control de qualitat de les obres.

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**1.000,00**

210182E02 u **Reposicions serveis afectats a justificar**

Partida alçada a disposició de la DF per a la reposició de serveis afectats durant les obres.

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**5.000,00**

PDV1-HC4W u **Jornada inspecció proves finals servei instal.clavegueram**

Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

Resta d'obra i materials	1.201,56
TOTAL PARTIDA	**1.201,56**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
1	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**					
210182A01	u	Realització de cala, mitj. mecànics i manuals		13,00	159,56	2.074,28
P21G7-49L1	m	Demol.pou D=100cm,paret 15cm maó,m.mec.+càrrega cam.		10,00	7,53	75,30
210182A03	u	Jornada d'inspecció dels habitatges i els garatges i/o soterranis de l'Avinguda de Roma		1,00	579,25	579,25
P214W-FEMF	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm		80,00	4,04	323,20
P2146-DJ2P	m2	Demol.pavim. Mescla bituminosa g fins a 15 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.		160,00	3,45	552,00
P2146-DJ5K01	m2	Demol. base grava-ciment G fins a 30 cm,ampl.més de 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.		160,00	5,42	867,20
P214U-HBQK	m2	Fresatge asfàlt.,gruix 0 a 6 cm,encaixos aillats+càrrega s/camió		400,00	1,35	540,00
P214W-FEMB	m	Tall paviment form. H>=15cm		4,00	6,74	26,96
P2146-DJ4I	m2	Demol.pavim. Panot.s/form. G fins a 20 cm,ampl.fins a 2 m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. Mec.		200,00	6,53	1.306,00
P2148-49L7	m	Demolic.vorada sob/terra,m,mec.+càrrega cam.		100,00	1,36	136,00
P2R5-DT1G	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km		215,25	11,74	2.527,04
CR01-R3T1	PA	Partida alçada per la retirada de tots aquells elements fixats a la via + emmagatzematge + muntatge		1,00	926,80	926,80
		TOTAL 1				**9.934,03**
2	**MOVIMENT DE TERRES**					
P221C-DZ01U1	m3	Excav.rasa, en rasa estintolada, baix rendiment, amp:més de 2m,fond.=fins a 4m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec.		236,72	14,31	3.387,46
P230-DAYNU1	m2	Apuntalament+estreb.rasa,ampl. 1,0 m-2,0 m, prof. 2,2m, descens escalonat, tipus 600 BOX estàndard o similar		77,00	31,32	2.411,64
P2255-DPIW30	m3	Rebliment+picon.rasa estintulada,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorres reciclat mixt,gfins a 25 cm,picó vibrant de combustible.		43,77	32,87	1.438,72
P2252-548X	m3	Estesa+picon.sòl selecc.aportació,g<=50cm,95%,PM,picó,humect.		120,96	20,98	2.537,74
P2R3-HIO9	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. Valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 5 i fins a 10 km		319,57	5,81	1.856,70
		TOTAL 2				**11.632,26**
3	**CONDUCCIONS I OBRA CIVIL**					
PD06-VO3U30	u	Pou reg.pec.form.pref.,d=100cm+h=2,5m,+solerad/solera mitja canya d/formigó en massa HM - 20 / B / 20 /X0,g<15cm,1,2x1,2m,p/tub		4,00	738,42	2.953,68
PD731-IQS2	m	Claveguera a/tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 400,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil.,UNE-EN 13476-3,manig.e		70,00	33,85	2.369,50
PD785-Q16F	m	Claveguera Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=250mm,SN 8,UNE-EN 13476-2,p/unió elàst.,+reblert recolz. Tub,picó vibran		33,00	18,36	605,88
230201CO1	u	Connexió clavegueró existent a nou col·lector PEAD corrugat DC DN400		14,00	180,00	2.520,00
PDBD-CR06	ut	Formació de connexió a col·lector existent		1,00	560,98	560,98
PD55-E3NN	u	Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 15cm,solera 10cm formigó en massa HM-20/B/20/ x0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6		3,00	103,64	310,92
PD50-481QU1	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2 col.morter		3,00	110,83	332,49
230201OBT	u	Segellat de col·lector existent Ø400 a anul·lar		1,00	3.126,96	3.126,96
PAD00025	u	Treballs de desviament i control d'aigües residuals durant les obres		1,00	1.950,00	1.950,00
		TOTAL 3				**14.730,41**
4	**ADEQUACIÓ DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES**					
CR04-M0DF	u	Partida unitària per la modifiació de les conduccions existents de les escomeses a l'interior dels habitatges		8,00	900,00	7.200,00
P21Z0-52UU01	u	Perforació mur form.arm. / maçoneria P/formació passamurs,D fins a 250 mm,g=entre 30 i 40 cm,broca diamant		8,00	109,00	872,00
TREB-SEGE	u	Treballs de segellat del perímetre del tub en passamur		8,00	69,03	552,24
TREB-SEGE2	u	Treballs de segellat de l'interior del tub a anul·lar		8,00	81,71	653,68
CR04-C0NV	u	Conversió habitatge - exterior, de tub de PVC a PEAD corrugat doble capa de DN màx 250 mm		8,00	340,60	2.724,80
AJ.PALETA	u	Ajudes de paleta		3,00	405,68	1.217,04
		TOTAL 4				**13.219,76**

PRESSUPOST

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CODI	RESUM			QUANTITAT	PREU	IMPORT
5	**PAVIMENTS I REPOSICIONS**					
P934-ELAF	m3	Base grava-cim.GC20 elab.central, 3,5% CEM II/B-L 32,5N, 100%PM		28,00	44,50	1.246,00
P9HC-HR3O	u	Desplaç. De equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn		2,00	728,46	1.456,92
P9L1-E986	m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1kg/m2		140,00	0,74	103,60
P9H5-E852	t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.granític est-compact.		34,16	78,62	2.685,66
P9L1-E98B	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica+polímers termoadh. C60BP3/BP2 TER, 0,6kg/m2		540,00	0,50	270,00
P9H5-E84C	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.		65,88	81,31	5.356,70
P967-EA3U	m	Peça form.vora. T3s/ HNE-15/P/40 h=25 a 30 cm,rejunt. Mort.ram paleta		100,00	33,44	3.344,00
P930-IQJR	m3	Base p/pav. form.no estructural HNE-15/B/20 abocat camió est+comp. manual +acab. reglejat		40,00	108,70	4.348,00
P9E1-DMUJ	m2	Paviment panot vorera gris,"tipus Manlleu o estriat" 20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3		200,00	28,42	5.684,00
P9E1-DMT0U9	m2	Paviment panot vorera color ratllat,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color		20,00	38,46	769,20
P9E1-DMUJU08	m2	Paviment panot vorera gris tacs,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.250kg/m3		20,00	35,54	710,80
PBA2-FII1	m2	Marca vial superficial P-RR, termoplàstic, màq.manual		45,00	10,48	471,60
PBA2-FII2	m2	Marca vial superficial P-RR, pint.alcídica, màq.manual		10,00	6,27	62,70
PBA3-DXMN	m	Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització		200,00	1,60	320,00
PBA3-DXMN30	m	Marca vial long.contínua P-RR, 15cm, termoplàstic, polvorització. Color taronja, blau, verd, groc...		200,00	1,92	384,00
		TOTAL 5				**27.213,18**
6	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
P2R2-EU9S	m3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.		15,00	18,42	276,30
P2R5-DT2V	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3		30,00	27,02	810,60
P2RA-IQGF	m3	Disposició controlada d/residus no perillosos d/paper/cartró,dens.=0,04t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-15 01 01),cen		10,00	0,39	3,90
P2RA-IQG9	m3	Disposició controlada d/residus no perillosos d/fusta,dens.=0,19t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 02 01),centre rec		10,00	14,27	142,70
P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada d/residus no perillosos d/asfàltic,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 03 02),dipòsit		72,00	20,60	1.483,20
P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada d/residus inerts d/form.,dens.=1,45t/m3, proced. D/construcció/demolició, (LER-17 01 01),dipòsit autoritza		153,25	18,17	2.784,55
P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no cont. De densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME		1,00	8,18	8,18
		TOTAL 6				**5.509,43**
7	**ALTRES**					
260099F01	PA	Seguretat i salut		1,00	2.480,21	2.480,21
260099F02	PA	Control de qualitat		1,00	1.000,00	1.000,00
210182E02	u	Reposicions serveis afectats a justificar		1,00	5.000,00	5.000,00
PDV1-HC4W	u	Jornada inspecció proves finals servei instal.clavegueram		1,00	1.201,56	1.201,56
		TOTAL 7				**9.681,77**
		TOTAL				**91.920,84**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM DE L'AVINGUDA DE ROMA, ENTRE EL PG. DE SANT JOAN I EL C/ PINTOR GUÀRDIA, A MANLLEU

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.....	9.934,03	10,81
2	MOVIMENT DE TERRES	11.632,26	12,65
3	CONDUCCIONS I OBRA CIVIL	14.730,41	16,03
4	ADEQUACIO DE LES ESCOMESES A L'INTERIOR DELS HABITATGES.....	13.219,76	14,38
5	PAVIMENTS I REPOSICIONS	27.213,18	29,61
6	GESTIÓ DE RESIDUS.....	5.509,43	5,99
7	ALTRES.....	9.681,77	10,53
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**91.920,84**	
	13,00 % Despeses generals 11.949,71		
	6,00 % Benefici industrial..... 5.515,25		
	Suma.....	17.464,96	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**109.385,80**	
	21% IVA	22.971,02	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**132.356,82**	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Vic, juliol de 2026

Els enginyers consultors:

Ricard Seuma Areñas
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.413

Joan Riu Riu
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 36.136

Ajuntament de Manlleu

NIF: P0811100G

Document sota custòdia a la Seu Electrònica

AJUNTAMENT DE MANLLEU

Renovació clavegueram Av Roma_DEF_sgt

Podeu accedir a aquest document en format PDF - PAdES i comprovar la seva autenticitat a la Seu Electrònica utilitzant el codi CSV següent:

URL (adreça a Internet) de la Seu Electrònica: https://tramits.manlleu.cat/

Codi Segur de Verificació (CSV): HDCA AVKM XNCY AYP7 9Z2N

En aquesta adreça podeu obtenir més informació tècnica sobre el procés de signatura, així com descarregar les signatures i segells en format XAdES corresponents.

Resum de signatures i/o segells electrònics d'aquest document

Petjada del document per al signant	Text de la signatura	Dades addicionals de la signatura
	AJUNTAMENT DE MANLLEU Registre d'entrada núm. 15009/2026 21/7/2026 12:24	Segell electrònic - 21/7/2026 12:24 Seu Electrònica deAJUNTAMENT DE MANLLEU

El document original conté almenys una signatura realitzada fora de la Seu Electrònica i que no s'ha pogut validar. Si necessiteu obtenir el document amb les signatures originals, accediu amb el CSV a la Seu Electrònica.