Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 1 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

29/09/2022 17:25
ASSABENTAT: OAC, SGI, AL
TRÀMIT: URB
INFORME:
SESSIO:
ARXIU:

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.

DATA:
SETEMBRE 2022

MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B

Firmado digitalmente por MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=COROMINAS BLANCH, givenName=MARTÍ, serialNumber=IDCES-40428399B, cn=MARTÍ COROMINAS BLANCH - DNI 40428399B
Fecha: 2022.09.29 12:31:07 +02'00'

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 2 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

I - MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

Annex núm. 1: Estudi fotogràfic

Annex núm. 2: Informe geològic

Annex núm. 3: Estudi seguretat i salut

Annex núm. 4: Control de qualitat

Annex núm. 5: Justificació de preus

Annex núm. 6: Pavimentació

Annex núm. 7: Gestió de residus

Annex núm. 8: pla d'obra

Annex núm. 9: Classificació contratista

II – PLÀNOLS

III – PLEC DE CONDICIONS

IV – PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum del pressupost

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 3 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

I - MEMÒRIA I ANNEXES

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 4 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 5 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS
2. JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ
3. INDICADORS
4. OBJECTE
5. DADES URBANÍSTIQUES
6. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
7. PROGRAMA DE TREBALLS
8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
9. CARACTERÍSTIQUES DE LA CONTRACTACIÓ
10. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS
11. CONTROL DE QUALITAT
12. SEGURETAT I SALUT
13. NORMATIVA APLICABLE
14. PRESSUPOST
15. CONCLUSIONS

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 6 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

Massanes forma part de la Comarca de La Selva, província de Girona. El terme municipal té una extensió de 26,07 km2 i el poble està a 164 m d'altitud. d'altitud. L'any 2021 tenia una població de 803 habitants.

El municipi de Massanes està situat al sud de la comarca de la Selva, al límit amb la comarca del Maresma. Els límits del terme municipal són amb Hostalric, Sant Feliu de Baixareu, Riudarenes, Sils, Maçanet de la Selva i Tordera.

A part del nucli de Massanes té agregats diferents nuclis de població: Cambrerol, Collformic, El Marquès, El Rieral, Riuclar i Can Tià Camps.

Les comunicacions des de Massanes es realitzen mitjançant la Ctra. GIV-5121 que comunica el nucli de Massanes amb la Ctra. GI.555 que comunica amb la sortida 10 de l'autopista A-7 a Hostalric.

Per millorar la connexió entre el poble de Massanes i el nucli de població de Riuclar es proposa pavimentar la xarxa de camins de connexió entre aquests nuclis de població.

El camí de connexió entre els nuclis de Massanes i Riuclar està format per un tram del Camí 01, d'acord amb l'inventari de camins, de Massanes a Sant Feliu de Buixalleu i el camí 34 que comunica el camí de Massanes a Sant Feliu de Buixalleu i Riuclar.

Actualment el tram corresponent al Camí 01 del catàleg te una amplada entre 5,00 m i 4,00 m. i un ferm de paviment asfàltic en el primer tram i tram en terres. El camí 34 te una amplada de 3 m i una explanada en terres.

.

És per això que l'Ajuntament proposa actuar sobre aquests camins, pavimentar amb aglomerat asfàltic en calent AC-16 de 5 cm de gruix sobre una base de 15 cm de tot-ú al tram no pavimentar de camí 01 i pavimentar amb paviment de formigó de 15 cm de gruix sobre l'explanada existent del camí el camí 34 que comunica el camí de Massanes a Sant Feliu de Buixalleu i Riuclar.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 7 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Es per aquesta raó que en data de setembre 2022 l'excel·lentíssim Ajuntament de Massanes encarrega a E.P. Enginyeria Grup 7 S.L.P, la redacció del "Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes " per definir i valorar les actuacions necessàries.

2. JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

El camí entre Massanes i el nucli de Riuclar, tal com s'ha dit anteriorment transcorre pel terme municipal Massanes, tal com es veu a la imatge.

Imatge 1. Recorregut camí de Massanes al nucli de Riuclar (font: ICC)

La importància d'arranjar i pavimentar aquest camí recau en que comunica el nucli de Riuclar amb Massanes, ja que actualment aquesta es realitza per la GI-555. Per tant permet l'accés al nucli de Riuclar, qual actualment resideixen al voltant de 264 veïns. Aquests veïns es troben amb nombroses dificultats de pas sobretot quan hi ha pluges ja que deixa el terreny malmès, sobretot en zones de més pendent.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 8 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3. INDICADORS

Taula 1. Dades municipi (font: IDESCAT

Dades municipi	
Comarca	La Selva
Població (2021)	803
Superfície (km2)	26,07
Densitat (hab./km2)	30,08

Taula 2. Indicador actuació

Dades actuació	
Km de camins millorats	2,64
Població beneficiada	264
Nombre de municipis	1 (Mssanes)
Nombre de comarques	1 (La selva)

4. OBJECTE

El present projecte té per objecte definir i valorar les actuacions necessàries per LA pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes.

Aquestes actuacions es concentren bàsicament en el re perfilat i compactació del terreny actual per preparar el terreny per el nou ferm, esbrossada i neteja de les cunetes existents, aportació de sub-base de tot-u de 15 cm de gruix , realització de nou paviment asfàltic de 5 cm de gruix al tram del camí 01 que comunica Massanes amb Sant fei i pavimentar amb paviment de formigó de 15 cm de gruix sobre l'explanada existent del camí el camí 34 que comunica el camí de Massanes a Sant Feliu de Buixalleu amb Riuclar.

5. DADES URBANÍSTIQUES

Aquest document s'adapta al planejament urbanístic vigent al municipi.

6. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

7.1 Condicionants del camí

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 9 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

El tram inicial del camí començant pel costat oest, des del PK 1.637 del camí 01 de Massanes a Sant Feliu de Boixareu, camí de terres amb una secció aproximada de 3.60 metres d'amplada, amb una longitud de 716 m i amb cunetes de terra al voral dret que recullen l'escorrentiu superficial de les pluvials.

El segon tram es del camí 34 fins a Riuclar, es tracta d'un camí de terres amb una amplada de 3 metres de 1.922 m amb cunetes de terra al voral esquerra que recullen l'escorrentiu superficial de les pluvials.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 10 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

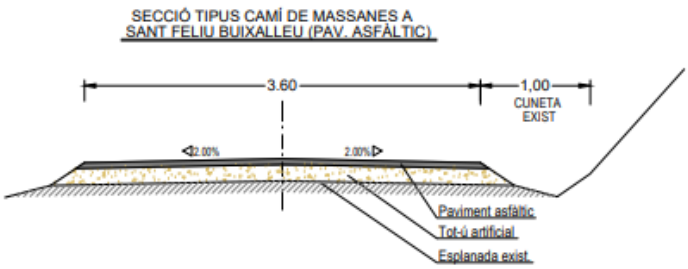
7.1 Descripció de les obres

Les obres consisteixen bàsicament en:

1) Tram de camí 01 de 716 m de llargada i 3,60 m d'amplada.

- Formació d'una capa de tot-ú de matxuqueix de 15 cm de gruix.
- Realització d'una capa de 5 cm. de gruix de paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC-16. Prèviament es realitzarà una capa de reg d'adherència.
- Reposició 716 m de cuneta en terres.
- Formació d'una obra de fàbrica de diàmetre 80cm
- Formació de dos passos salvacunetes de diàmetre 50 cm.
- Senyalització vertical

Imatge 1. Secció tipus 1



No es preveu cap tipus de modificació en el traçat del camí, el qual transcorrerà per allà mateix on ho fa ara i no afectarà en cap moment a l'entorn més immediat, mantenint en tot moment els escorrentius existents i demés elements naturals i biològics de la zona per on discorre.

En la zona de cuneta es netejarà i esbrossarà el terreny per tal de retirar la terra vegetal i material inadequat que trobem.

El procés de dimensionament del paviment asfàltic s'ha fet segons la "Guía de pavimentos asfálticos para vías de baja intensidad de trafico". S'ha considerat un tràfic pesat de menys de 25 vehicles al dia i una explanada tipus E3, ja que tenim un camí que s'ha anat aportant material molt consolidat ja existent. Amb aquests paràmetres el dimensionament de la secció tipus seria la següent:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

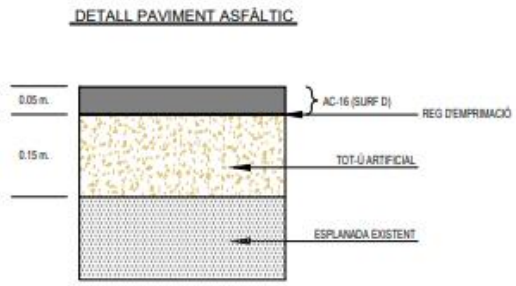
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 11 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Capa	**Tipus**	**Gruix**
Capa superficial	AC16 surf B	0,05 cm
Base	Tot-ú artificial	0,15 cm

La capa granular es farà una aportació de subbase tot-ú artificial en les zones on sigui necessari 98%PM amb un gruix mitjà de 15 cm. Entre la capa base granular i la capa de rodadura bituminosa s'aplicarà un reg.

El tipus de betum asfàltic en capes d'aglomerat asfàltic, tant per a la capa superficial, com les capes base i intermèdies, serà del tipus B 60/70. El tipus de filler serà d'aportació per a la capa de rodadura i un mínim de 50% d'aportació a les capes intermèdia i base. La relació ponderal mínima filler/betum serà d'1,2 a la capa de rodadura.

Imatge 2. Detall paviment asfàltic



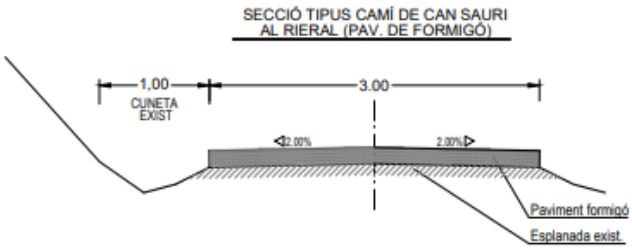
2) Camí 34 de 1.922 m de llargada i 3,00 d'amplada.

- Anivellació i compactació de l'explanada existent
- Formació de paviment de formigó de 15 cm de gruix.
- Reposició de 1.922 m de cuneta amb terres
- Formació d'una obra de fàbrica de diàmetre 80cm
- Formació de tres passos salvacunetes de diàmetre 50 cm.
- Senyalització vertical

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 12 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Imatge 3. Detall paviment de formigó

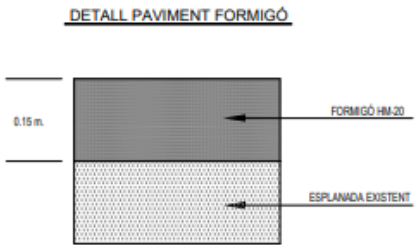


No es preveu cap tipus de modificació en el traçat del camí, el qual transcorrerà per allà mateix on ho fa ara i no afectarà en cap moment a l'entorn més immediat, mantenint en tot moment els escorrentius existents i demés elements naturals i biològics de la zona per on discorre.

En la explanada existent repassarà i reperfilarà amb aportació de material adequat si fos necessari en algun punt. En la zona de cuneta es netejarà i esbrossarà el terreny per tal de retirar la terra vegetal i material inadequat que trobem.

Es proposa de fer amb una secció amb 15 cm de formigó amb textura rallada, ja que és una zona amb una forta pendent.

Imatge 4. Detall paviment de formigó



7. PROGRAMA DE TREBALLS

Per a un programa d'obres executades en una sola fase, es considera suficient un termini de (2,5) mesos i mig per la realització d'aquests treballs, tal i com es justifica a l'annex corresponent mitjançat un diagrama de barres.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 13 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus s'han elaborat d'acord a la normativa vigent i amb la justificació corresponent de mà d'obra, materials i maquinària, tal com s'indica a l'annex corresponent.

El contractista no tindrà dret a Revisió de Preus tret que li sigui d'aplicació el que preveuen els articles 103 i 203 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

9. CARACTERÍSTIQUES DE LA CONTRACTACIÓ

Segons la LLEI 9/2017, Del 8 de novembre, de contractes del sector públic, per contractar amb les administracions publiques l'import base de licitació ha de ser igual o superior a 500.000 €. En el cas que ens ocupa no es supera aquest import. De totes formes es facilitar la classificació del contractista en l'annex corresponent.

La classificació del contractista per aquesta obra és la següent: G42

Grup G: Vials i pistes

Subgrup 6: Obres viàries sense qualificació específica.

Categoria 2: 150.000 €-360.000€

10. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

No es preveuen expropiacions ni serveis afectats.

11. CONTROL DE QUALITAT

El Director de les obres realitzarà un Pla de Control de Qualitat on es fixaran els assaigs que es considerin necessaris d'acord amb el que disposa el Decret 375/88, de 1 de setembre de 1988 publicat en el DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989, essent el seu import inferior a l'1% del pressupost d'execució material, segons disposa el Reial Decret 136/60, de 3 de febrer, de la Presidència del Govern.

Per tant, aquest import es considera inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 14 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

12. SEGURETAT I SALUT

S'ha redactat un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, d'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Segons la normativa vigent el cost de les mesures preventives es considera inclòs dins de cadascun dels Preus Unitaris.

13. NORMATIVA APLICABLE

Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix tota la normativa vigent que afecten les obres a realitzar. La normativa vigent d'obligat compliment per a l'execució de totes i cadascuna de les unitats d'obra contemplades en aquest projecte s'especifica en el Plec de condicions tècniques particulars.

La normativa, instruccions i disposicions d'obligat compliment aplicables per aquesta obra són:

- PG-3/75. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes aprobada por O.M. de 6 de febrero de 1976; i posteriors modificacions.
- "Recomanacions tècniques per als estudi d 'inundabilitat d'àmbit local", ACA març de 2003.
- "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial", ACA juny de 2006.
- "Prescripciones Técnicas para el Diseño de Pasos de Fauna y Vallados Perimetrales", Ministerio de Medio Ambiente, 2006.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Decret 375/88, pel qual s'estableixen els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de Control de Qualitat materials.
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, i el DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.(BOE 12/12/2003)
- 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.
- ORDEN CIRCULAR 17/2003: RECOMENDACIONES PARA EL PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DEL DRENAJE SUBTERRÁNEO EN OBRAS DE CARRETERA

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 15 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- ORDEN DE 16 DE JULIO DE 1987 POR LA QUE SE APRUEBA LA NORMA 8.2-IC "MARCAS VIALES" DE LA INSTRUCCION DE CARRETERAS.
- Guía de pavimentos asfálticos para vías de baja intensidad de tráfico

14. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material resultant de les obres definides ascendeix a la quantitat de DOS CENTS UN MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS D'EURO (201.539,07 €).

Aplicant el 13% en concepte de despeses generals i el 6% en concepte de benefici industrial, en resulta un pressupost d'execució per contracte sense IVA de DOS CENTS TRENTA-NOU MIL VUIT-CNTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA NOU CÈNTIMS D'EURO (239.831,49 €).

Aplicant el 21% corresponent a l'IVA, en resulta el pressupost d'execució per contracte que ascendeix a la quantitat DOS-CENTS NORANTA MIL CENT NORANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS D'EURO (290.196,10 €)

15. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'exposa a la present memòria i a la resta de documents del projecte que s'acompanyen, es considera que l'obra ha quedat prou definida tant en el seu aspecte constructiu com econòmic per a la seva aprovació i posterior contractació, per tant es transmet a l'autoritat per iniciar el corresponent expedient administratiu

Figueres, setembre 2022

Martí Corominas Blanch

Eng. de Camins, Canals i Ports

Col. núm. 11.039

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 16 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

ANNEXES

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 17 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 1: Estudi fotogràfic

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

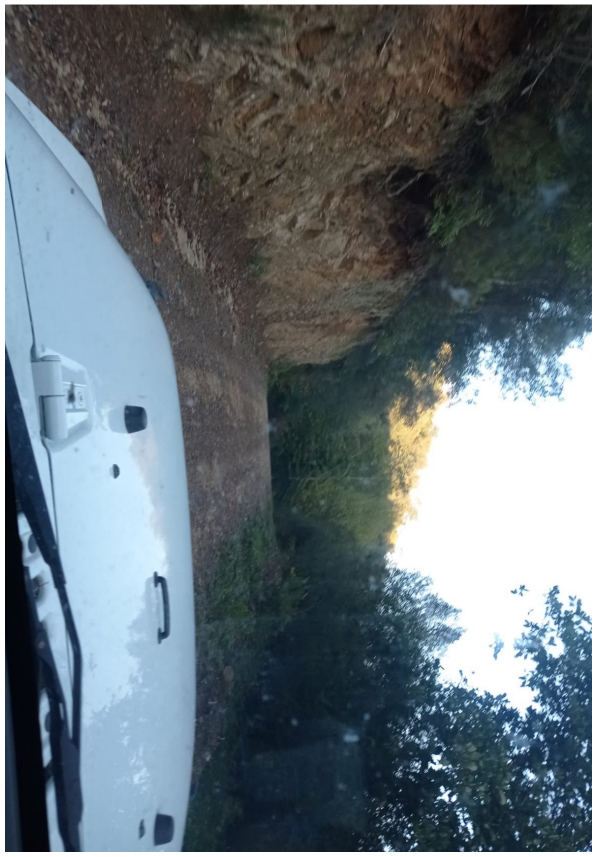
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 18 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 19 de 288

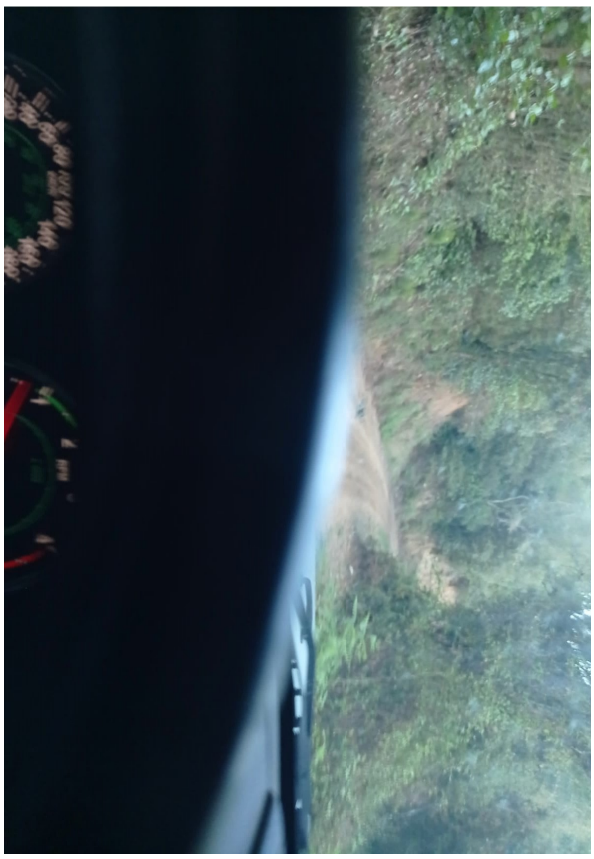
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 20 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 21 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

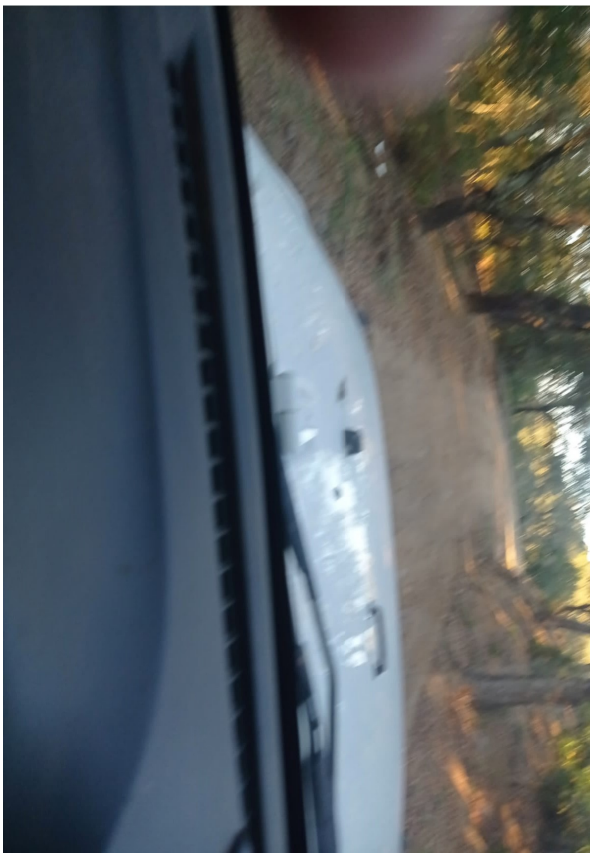
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 22 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 23 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 24 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 2: Informe geològic

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 25 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

GEOLOGIA

INFORME GEOLÒGIC

El substrat geològic de la comarca de La Selva està compost principalment por els següents materials originaris:

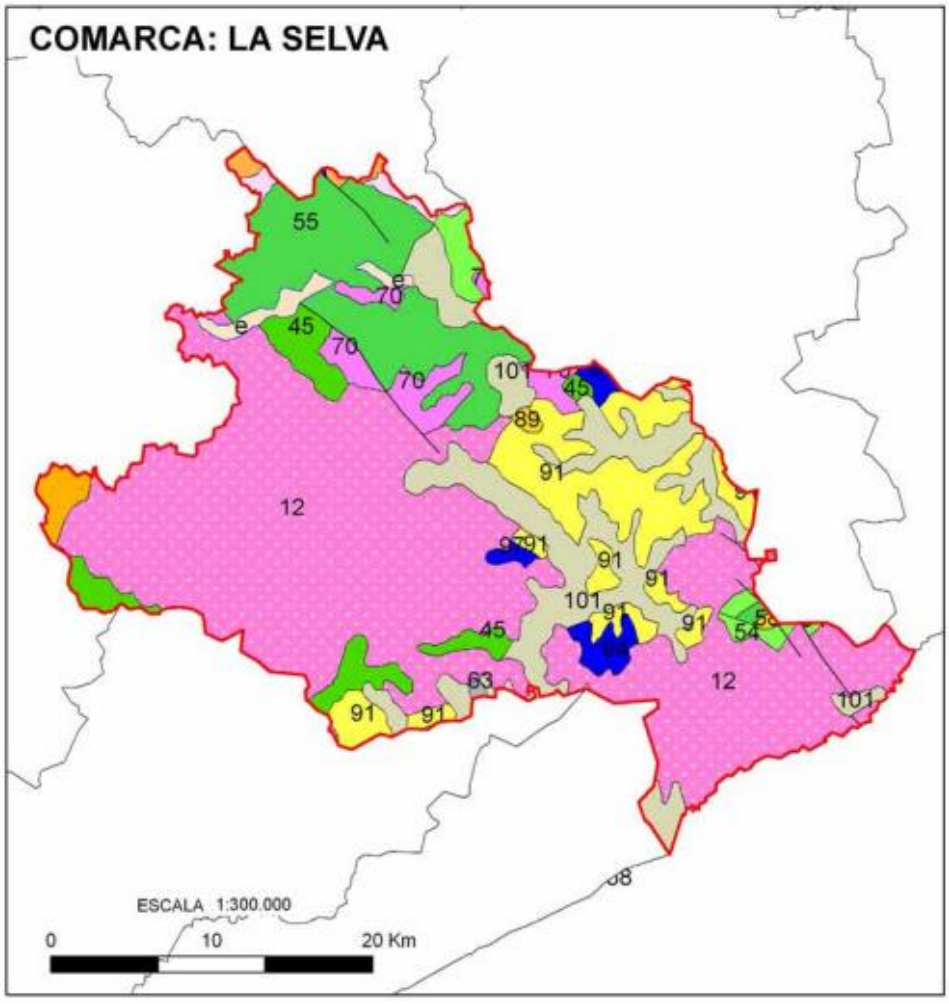
• Roques plutòniques: Granodiorita biotítica de gra mitjà, granits y leucogranits biotítics.

• Neògen: Sorres arcòsiques, argiles, conglomerats y arenísques.

• Ordovícica: Micaesquistos, paragneises, esquistos y cuarcites.

• Quaternari: Al·luvial, terrasses fluvials, argiles amb bols, conglomerats, con de dejecció antic, sorres y conglomerats cimentats.

• Paleozoic: Esquistos y metamòrfics



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 26 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Text de llegenda: 101 y 102.- Conglomerados, gravas, arenas y limos. 87 a 100.- Conglomerados, areniscas, arcillas, calizas y evaporitas. Vulcanitas básicas 84 a 86.- Turbiditas calcáreas 80 a 83.- Conglomerados, areniscas, arcillas y calizas. Evaporitas 76 a 79.- Calizas, dolomías y margas. Areniscas. 71 a 75.- Calizas, dolomías y margas. Conglomerados y areniscas. 67 a 70.- Conglomerados, areniscas, calizas, yesos y arcillas versicolores. 65 y 66.- Conglomerados, areniscas y lutitas. Vulcanitas. 59 a 64.- Conglomerados, areniscas, pizarras, calizas y vulcanitas. Carbón 56 a 58.- Areniscas, pizarras y calizas. 40 a 55.- Cuarcitas, pizarras, areniscas, calizas, y vulcanitas. 33 a 39.- Gneíses, esquistos, mármoles y vulcanitas. 29 a 32.- Rocas sedimentarias (Béticas, zonas internas). 22 a 28.- Rocas metamórficas. 21.- Rocas básicas y ultrabásicas. 18 a 20.- Rocas plutónicas alpinas. 17.- Granitoides alcalinos postcinemáticos. 15 y 16.- Plutonismo orogénico calcoalcalino toleítico. 13 y 14.- Plutonismo orogénico colisional peralumínico. 11 y 12.- Granitoides postcinemáticos de emplazamiento epizonal. 9 y 10.- Granitoides de emplazamiento epi-mesozonal 1 a 8.- Granitoisdes de emplazamiento meso-catazonal.

El municipi de Massanes està inclòs dins la unitat geològica del Montseny – Guilleries que presenta una composició dominantment granítica paleozoica amb presència de litologia sedimentària al·luvial del Quaternari.

La unitat geològica limita al nord-oest amb el riu Ter i els embassaments de Sau i Susqueda i al sud amb el material al·luvial de la Tordera i la Plana de La Selva.

De forma general, el material present varia en profunditat, trobant-se granit alterat en forma de sauló (essent aquest de potència màxima a Sant Hilari Sacalm) en superfície, fissurat a la part intermèdia i roca nua en profunditat.

Aquesta singularitat del seu emplaçament condiciona les diferents unitats geològiques que hi són presents. La tipologia de les unitats geològiques permet distingir tres àrees clarament diferenciades en el territori, ubicades sobre materials del sòcol hercinià:

• Un sector nord-oriental de morfologia planera, constituït per dipòsits al·luvials quaternaris associats a la dinàmica hídrica del riu Ter.

• Un sector mig-occidental de relleu abrupte constituït per granits i roques plutòniques associades tardihercinianes.

• Un sector sud-occidental de relleu més suau, configurat per un substrat de pissarres i quarsites també del Paleozoic.

Les unitats de relleu que formen l'espai del Montseny – Guilleries es van formar durant els episodis distensius de l'orogènia alpina, en el qual, els blocs paleozoics van patir moviments tectònics ascendents uns i descendents els altres. Aquesta tectònica va afectar la zona des del Neogen, d'aquesta manera els blocs que es van aixecar van donar lloc a les Serralades Prelitoral i Litoral, mentre que els enfonsats van donar lloc a la Depressió de la Selva, que en temps posteriors, va ser reomplerta per materials neògens aportats pels rius.

La cadena muntanyosa on es troba l'àmbit d'estudi es caracteritza per presentar uns 20-30 km d'amplada i està constituïda per granitoides paleozoics (essencialment roques plutòniques i hipabissals) envoltats per metasediments afectats per metamorfisme de contacte. Les zones

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 27 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

deprimides en canvi, es troben reomplertes de sediments detrítics neògens i quaternaris aportats pels cursos fluvials.

Aquests granitoides s'alteren fàcilment originant sauló i relleus suaus i arrodonits i, en canvi els sediments metamorfitzats, molt més durs, formen relleus més abruptes. Augmentant el nivell de detall, el turó on es situa el Castell de Montsoriu està format fonamentalment per esquists, gneis i marbres (mrc_Çorp). Roques de la unitat Çorp afectades pel metamorfisme regional i de contacte, hercinià del Carbonífer – Permià. Al voltant de tot el turó exceptuant la vessant sud, la litologia predominant són les granodiorites i els granits alcalins del Carbonífer – Permià (Ggd). Més al sud, travessant la zona de contacte, hi predominen els ortogneis cambrians del Cambroordovicià (Gng).

L'àrea d'estudi és troba a la zona entre Riuclar Massanes. La zona a on es situa el projecte d'acord amb el "Mapa Geològic de Catalunya" de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (E= 1:250.000), és al terme municipal de Massanes, que es tracta d'una àrea amb relleu muntanyós.

A partir de la informació geològica despresa, la zona està formada principalment per Granitoides postcinemàtics de emplaçaments epizonal. Als recs i rieres poden trobar-se petites graveres i sorreres. Després d'un estudi de camp, i vist que el material que formen els talussos a excavar es considera que el terreny està format per el material de trànsit i ripable, per tant en aquest projecte no es considera necessari l'ús d'explosius i es recomana utilitzar a la zona de desmunt un tal·lus 3/2.

La categoria de l'esplanada es considera S3 amb un CBR superior a 20.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 28 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 3: Estudi seguretat i salut

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 29 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

INDEX

MEMÒRIA

1. OBJECTE
2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
3. RISCOS
4. PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS
5. SENYALITZACIÓ D'OBRES
6. RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

FITXES DE SEGURETAT

PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA
3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS
4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS
6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ
7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS
8. SERVEIS ASSITENCIALS
9. VIGILANT DE SEGURETAT
10. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT
11. PLA DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 30 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 31 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

1. OBJECTE

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta en acompliment del Reial Decret 1627/1997, del 24.10.97 desenvolupant la obligació del contractista d'acomplir tota la legislació i normativa referent a la Seguretat i Salut en obra, tant pel que fa al personal de la mateixa com a l'aliè, seguretat i senyalització pel tràfic interior de l'obra i extern a aquesta afectat per ella, riscos d'accidents, malalties professionals, etc., i a les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

Es fa constar l'obligació que en tot cas té el contractista, de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li faci notificació expressa al respecte i donar prioritat d'atenció i dedicació a la Seguretat i Salut, posant tots els medis humans i materials suficients.

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1.Obra

Aquest estudi és el corresponent al projecte de **"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes".**

2.2.Descripció

La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del Projecte per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

2.3.Pressupost

El pressupost d'execució material de l'obra és de 201.539,07 €.

2.4.Termini d'execució

El termini d'execució previst per la realització de les obres és de DOS (2,5) mesos i mig.

2.5.Personal previst

Segons les diferents fases de l'obra s'estima que la màxima concurrència de treballadors serà de 10 persones.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 32 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

2.6. Unitats constructives que composen l'obra

Les principals unitats constructives que composen l'obra són les següents:

- Moviment de terres
- Drenatge
- Formació de cuneta
- Pavimentació
- Senyalització

3. RISCOS

A continuació es procedeix a la identificació dels riscos, que preveiem es puguin presentar durant la realització de les unitats constructives de l'obra. S'estableix una llista de riscos, sense correlacionar-la amb la llista d'unitats constructives, donat que fer un llistat d'unitat per unitat seria molt reiteratiu, doncs qualsevol dels riscos es presenten en gran nombre de les unitats esmentades.

3.1. Riscos professionals

- Atropellaments.
- Col·lisions.
- Bolcades de vehicles o màquines.
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Enderrocaments.
- Atrapaments.
- Cops.
- Projecció de partícules als ulls.
- Caiguda de materials o objectes.
- Soroll.
- Pols.
- Vibracions.
- Per utilització de material bituminós.
- Esquitxades.
- Ferides punxants.
- Talls per eina o metall.
- Èczemes.
- Erosions i contusions en manipulació.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 33 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Ferides per màquines talladores.
- Incendis i explosions.
- Propis de soldadura elèctrica i oxiacetilènica.
- Intoxicació per fums, resines i pintures especials .
- Propis de desbarbadores, taladres, etc.
- Propis de grues i equips d'elevació.
- Per efecte mecànic del vent.
- Per tempestes amb aparell elèctric.
- Rigors climàtics.

3.2.Treballs que impliquen riscos especials

Durant l'execució de les obres no es preveu la realització de treballs que impliquin riscos especials.

4. PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

4.1.Proteccions individuals

- Cascos: per a tot el personal que participi a l'obra, inclòs els visitants.
- Guants de goma.
- Guants dielèctrics.
- Botes d'aigua.
- Botes de seguretat de lona.
- Botes dielèctriques.
- Vestits d'aigua.
- Ulleres contra impactes i antipols.
- Careta antipols.
- Protectors auditius.
- Cinyell de seguretat de subjecció.

4.2.Proteccions col·lectives

- Pòrtics protectors de línies elèctriques.
- Tanques de limitació i protecció.
- Senyals de tràfic.
- Senyals de seguretat.
- Cinta d'abalisament.
- Topalls de desplaçament de vehicles.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 34 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Banderoles de senyalització.
- Tubs de subjecció de cinyell de seguretat.

4.3.Formació

Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquest poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que caldrà utilitzar.
Escollint el personal més qualificat, s'impartiran cursets de socorrisme i primers auxilis, de forma que tots els grups disposin d'algun socorrista.

4.4.Medicina preventiva i primers auxilis

Farmacioles

Aquestes contindran el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.), a on s'ha de transportar als accidentats per un trasllat més ràpid i efectiu.

L'obra haurà de disposar, en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centre assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantitzar un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'Assistència.

Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, que serà repetit en el període d'un any.
S'analitzarà l'aigua destinada al consum del treballadors per garantitzar la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

Prevenció de danys a tercers

El màxim responsable de la seguretat a l 'obra, tant per al seu personal com per a tercers, serà el Coordinador, el qual vetllarà per a que es prenguin totes les mesures necessàries, independentment de que estiguin previstes en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

5. SENYALITZACIÓ D'OBRES

El contractista és responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la legislació i normativa a l'efecte encara que no se li hagi comunicat explícitament.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 35 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Està obligat a disposar dels medis humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

Els costos de Seguretat i Salut estan inclosos dins dels preus unitaris de les diferents unitats de projecte.

6. RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92). Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. *Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95). Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. *Transposició de la Directiva*

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 36 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción. Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53). O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66). *Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40). Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70). Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica. Correció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86). Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87). Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77). Reglamento de aparatos elevadores para obras. Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88). Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89). Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. *Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98). S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 37 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores. Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos. Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes. Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)
- RD 216/1999 de 5 de febrero sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de empresas de trabajo temporal (BOE 24-2-99).

Figueres, setembre del 2022

Martí Corominas Blanch
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. Núm. 11.039

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 38 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

FITXES DE SEGURETAT

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 39 de 288

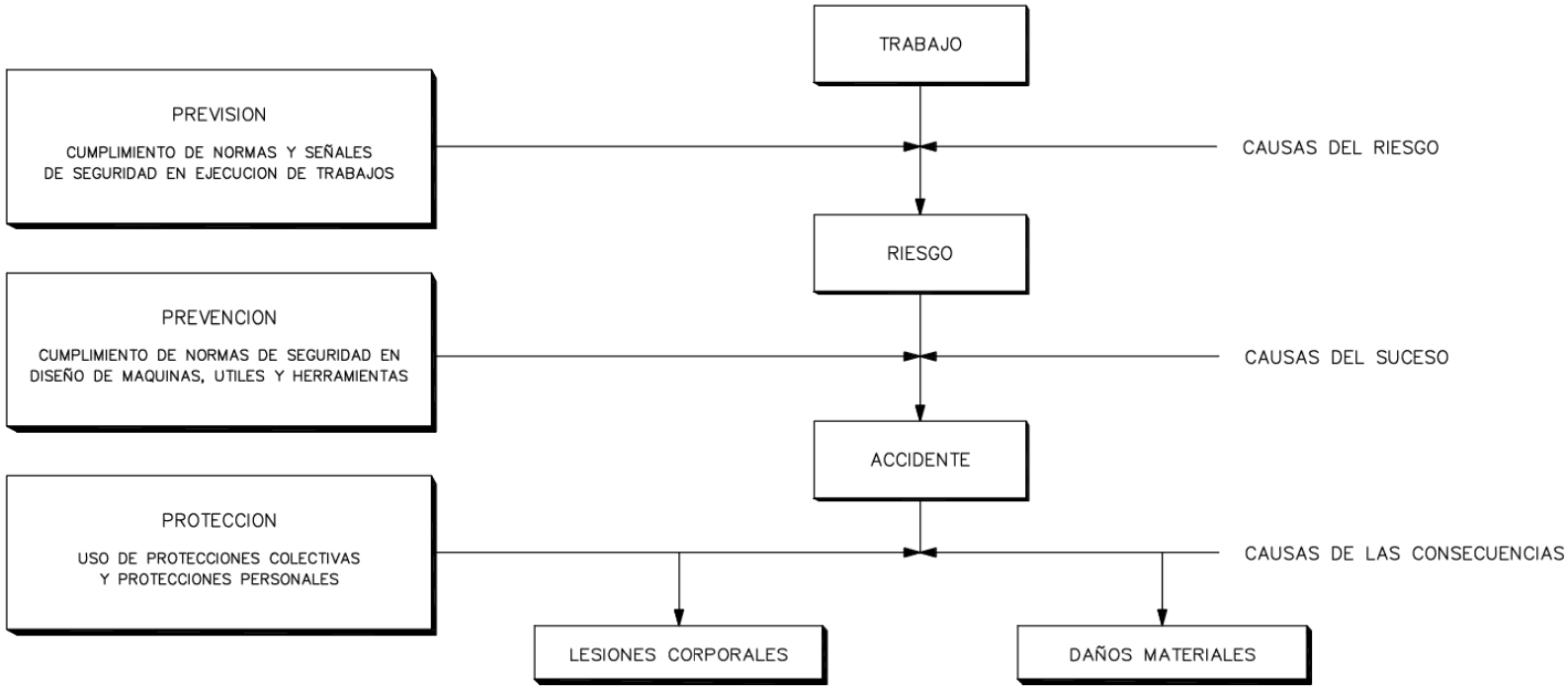
DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

MEDIDAS DE SEGURIDAD



MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGUN LA CRONOLOGIA DE UN SINIESTRO LABORAL

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 40 de 288

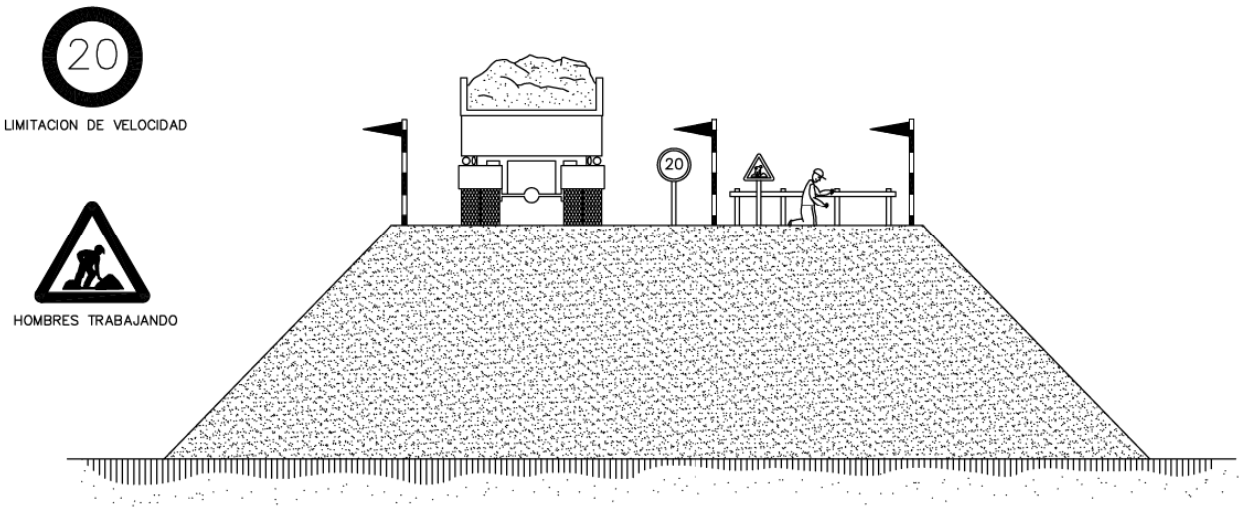
DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

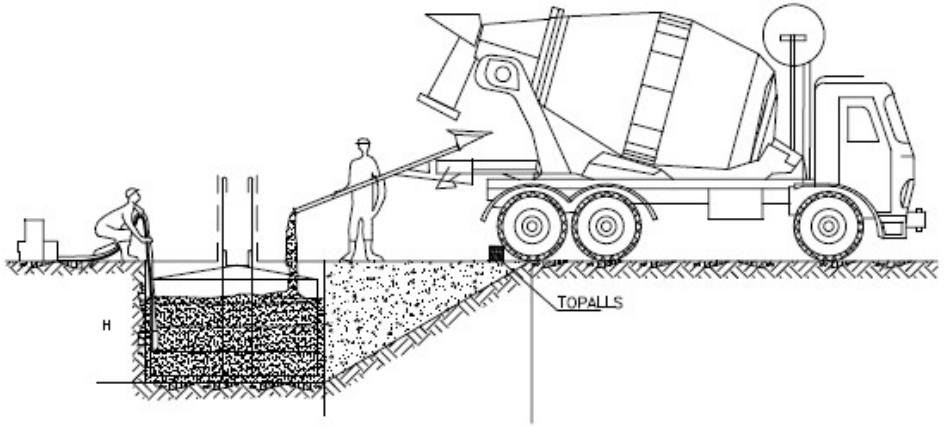
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS EN CAMINOS

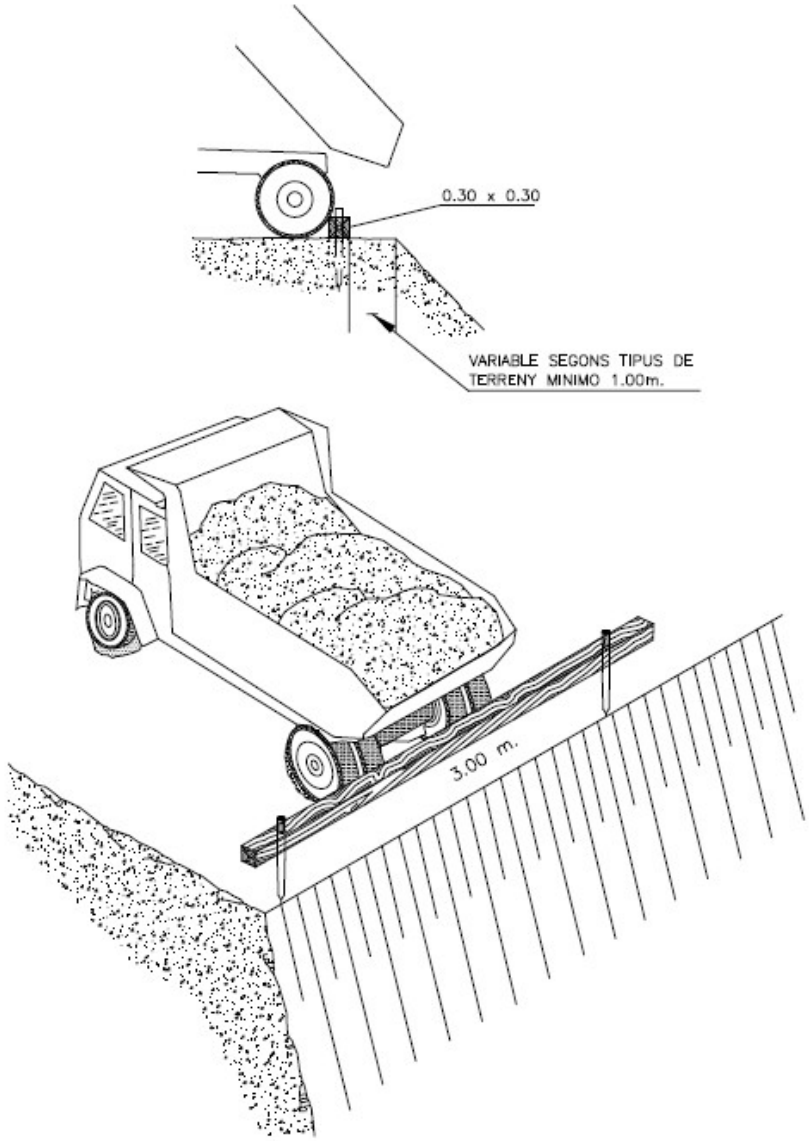


LÍMIT DE RECULADA EN ABOCAMENT DE TERRENYS

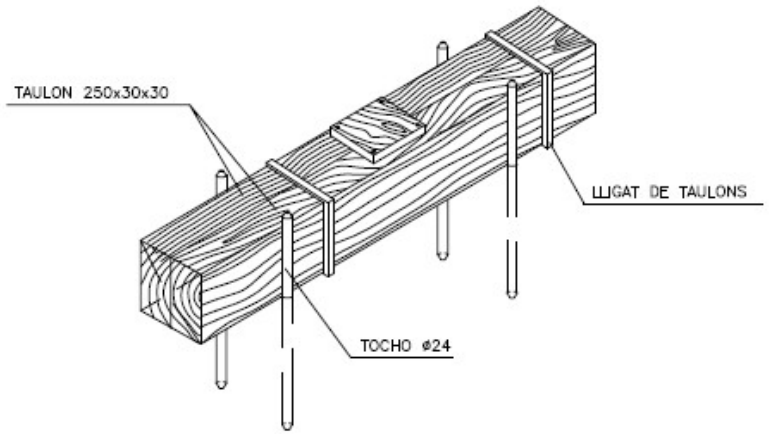
FORMIGONAT PER ABOCAMENT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS



TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS



TOPALLS DE DEPLAÇAMENT DE VEHICLES



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 41 de 288

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

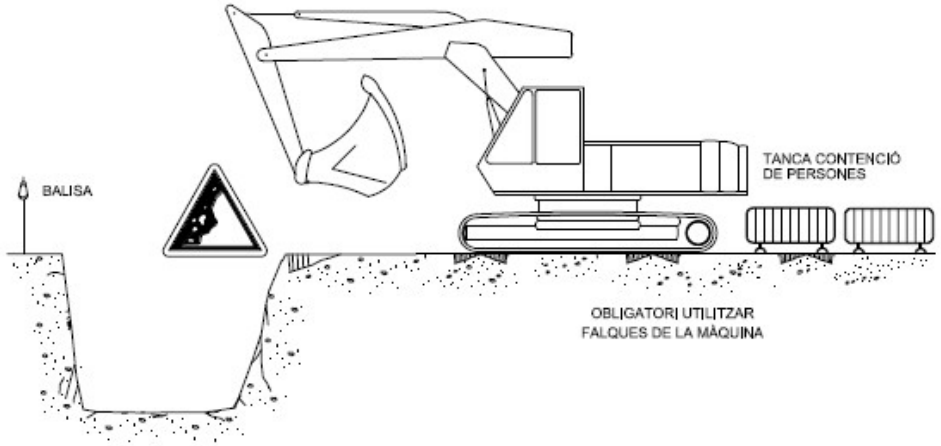
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

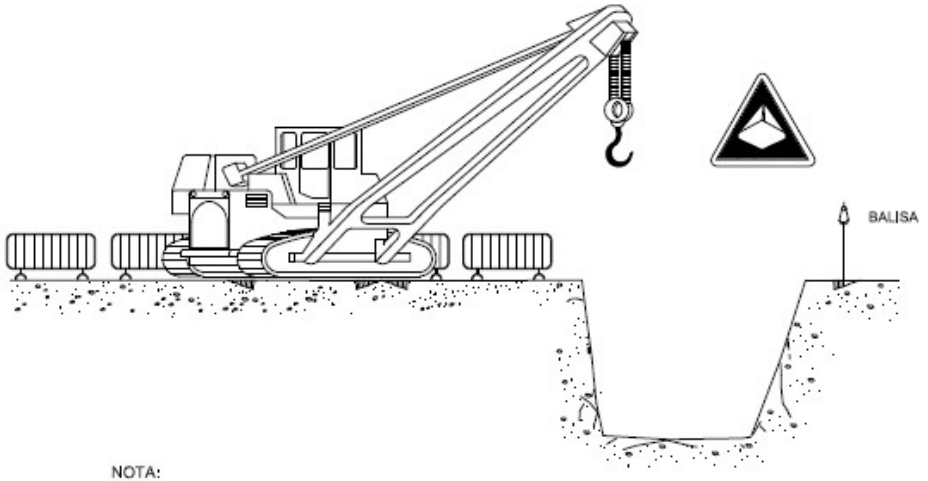
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 42 de 288

EXCAVACIÓ



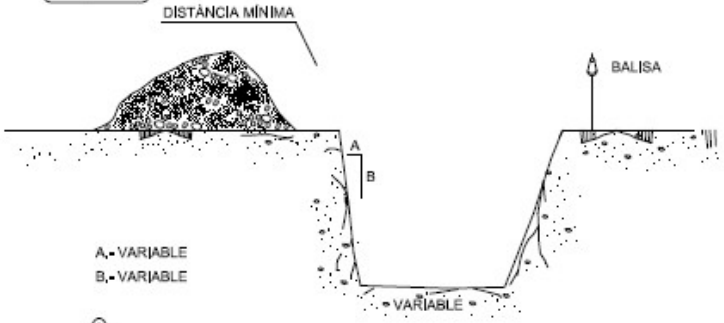
EXCAVACIÓ

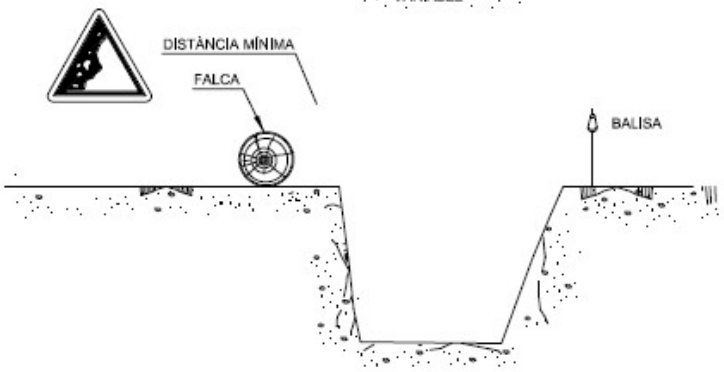


NOTA:

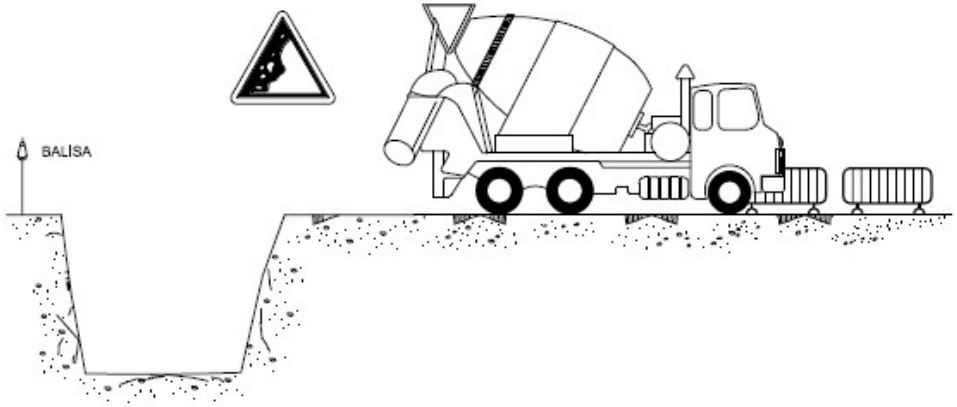
LA UBICACIÓ DE LA GRUA SERÀ DETERMINADA DIARIAMENT PEL TÈCNIC DE SEGURETAT

ARREPLEGADISSES





ELEMENTS VIBRATORIS



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

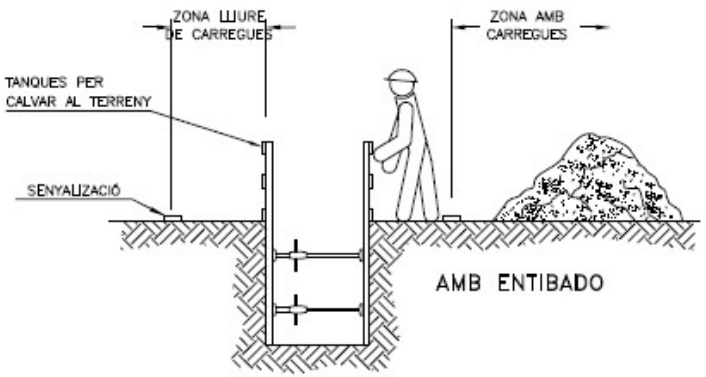
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 43 de 288

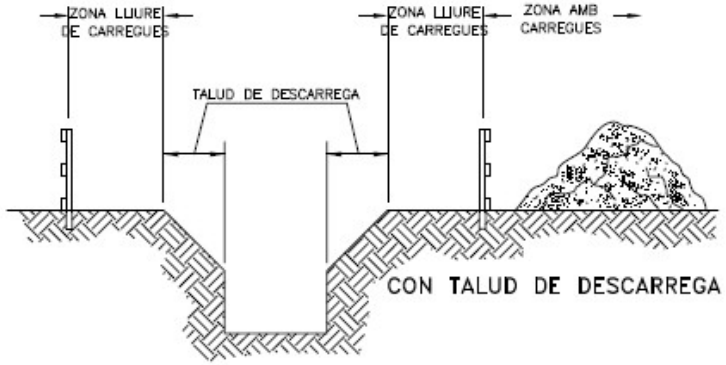
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

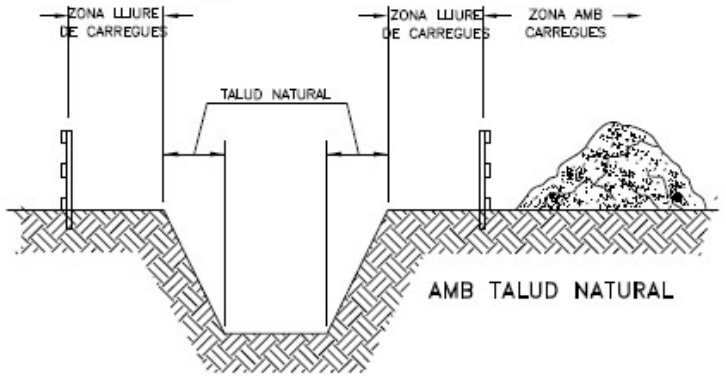
AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

TREBALLS EN RASES

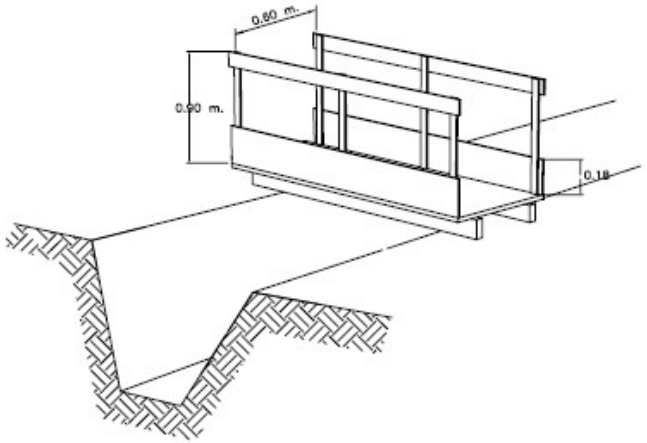
EXCAVACIÓ DE RASES

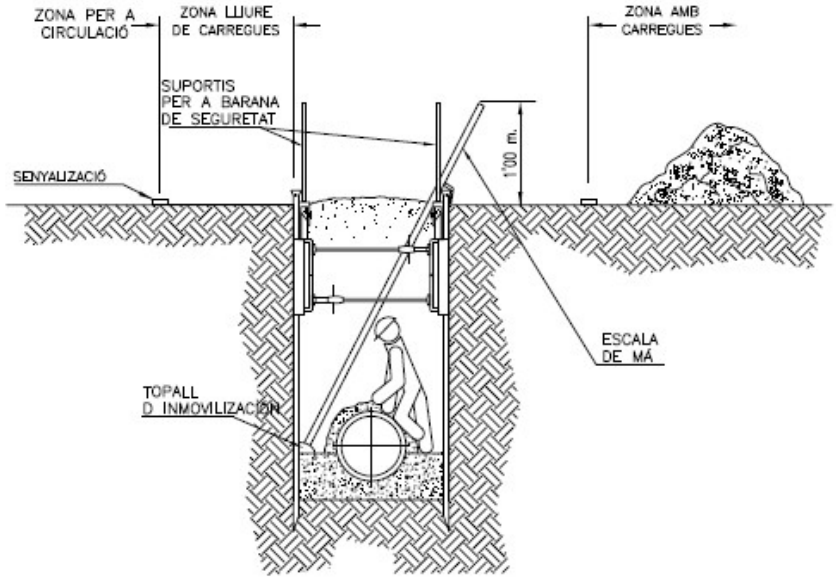






PASSARELLA DE PROTECCIÓ





DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 44 de 288

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 45 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ESQUEMA PROTECCIÓ RASES

RASES SENSE APUNTALAMENT

RASES AMB APUNTALAMENT SENSE SOBRECÀRREGA

RASES AMB APUNTALAMENT PER SOBRECÀRREGA

RASA PROFUNDA AMB CÀRREGUES

RASA AMB SOBRECÀRREGA LLEUGERA

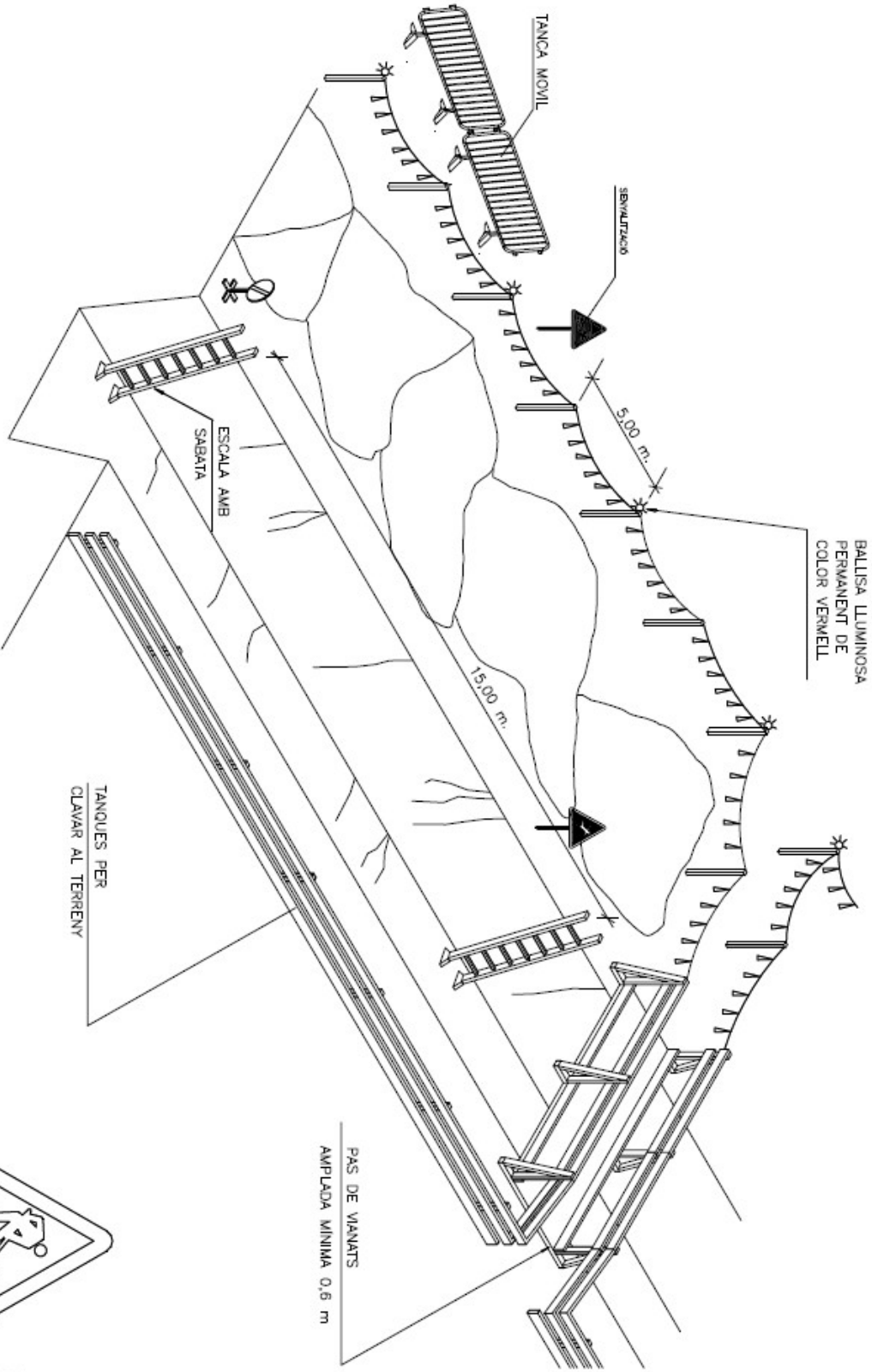
ESQUEMA APUNTALAMENT RASES

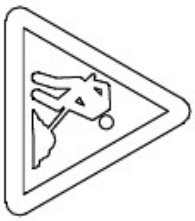
AMPLADA DE RASES EN FUNCIÓ DE LA SEVA PROFUNDITAT.
COM A MÍNIM L'AMPLADA HA DE SER DE:

0,50 m.	FINS A 1,00 m. DE PROFUNDITAT
0,65 m.	FINS A 1,50 m. DE PROFUNDITAT
0,75 m.	FINS A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,80 m.	FINS A 3,00 m. DE PROFUNDITAT
0,90 m.	FINS A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
1,00 m.	PER A MES DE 4,00 m. DE PROFUNDITAT

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ESQUEMA PROTECCIÓ RASES





SENYAL DE PERILL P-18

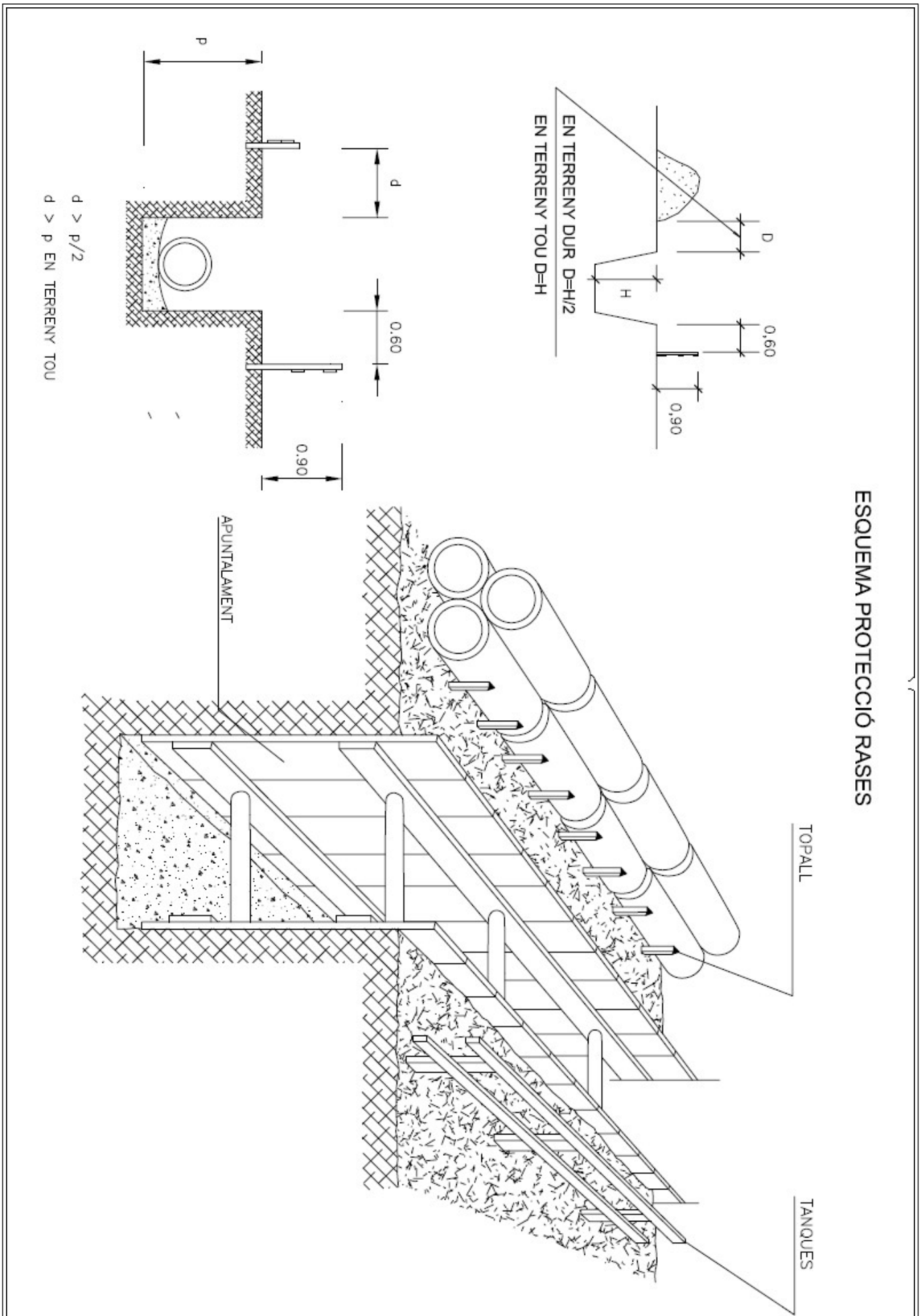
SENYAL DE PROHIBICIÓ

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 47 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ESQUEMA PROTECCIÓ RASES



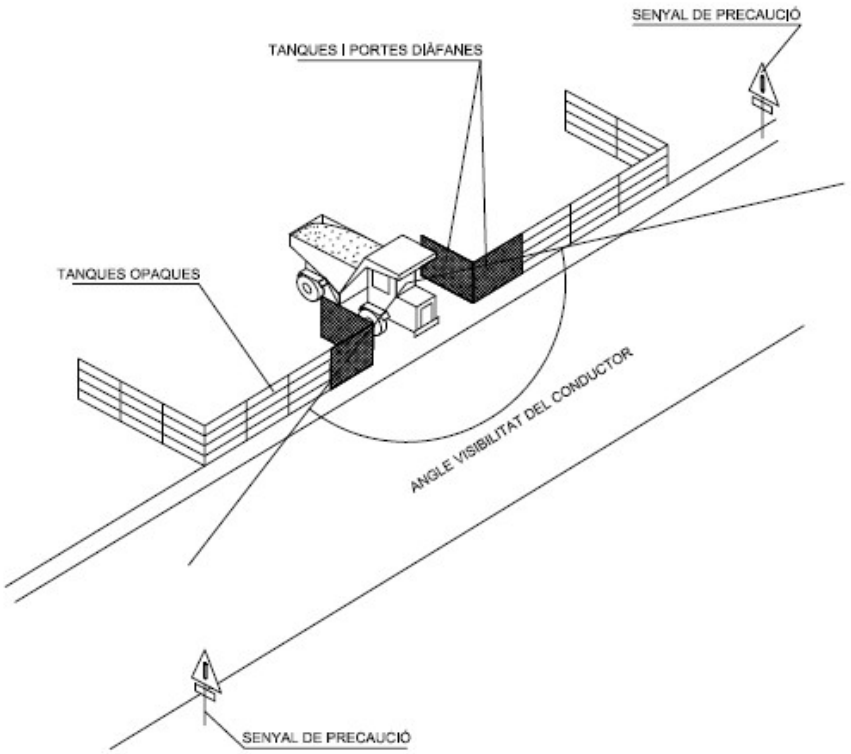
AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

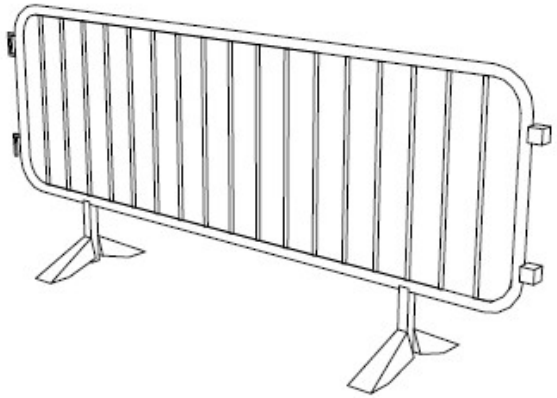
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 49 de 288

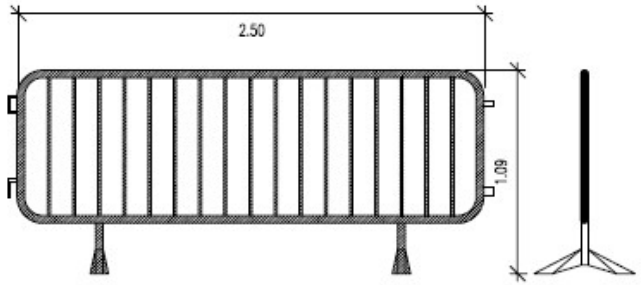
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

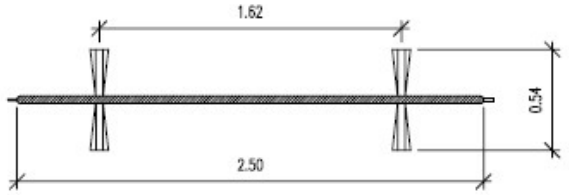
PROTECCIÓNS OBERTURES



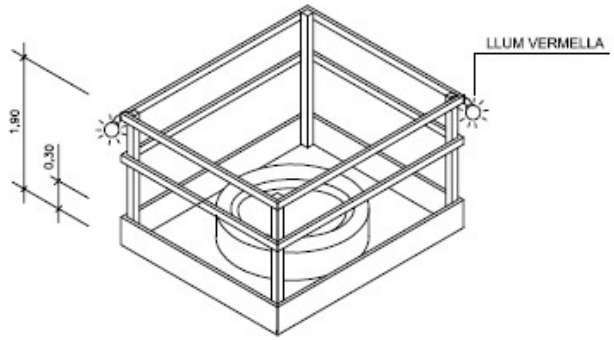
TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES







DELIMITACIÓ ZONES TREBALL



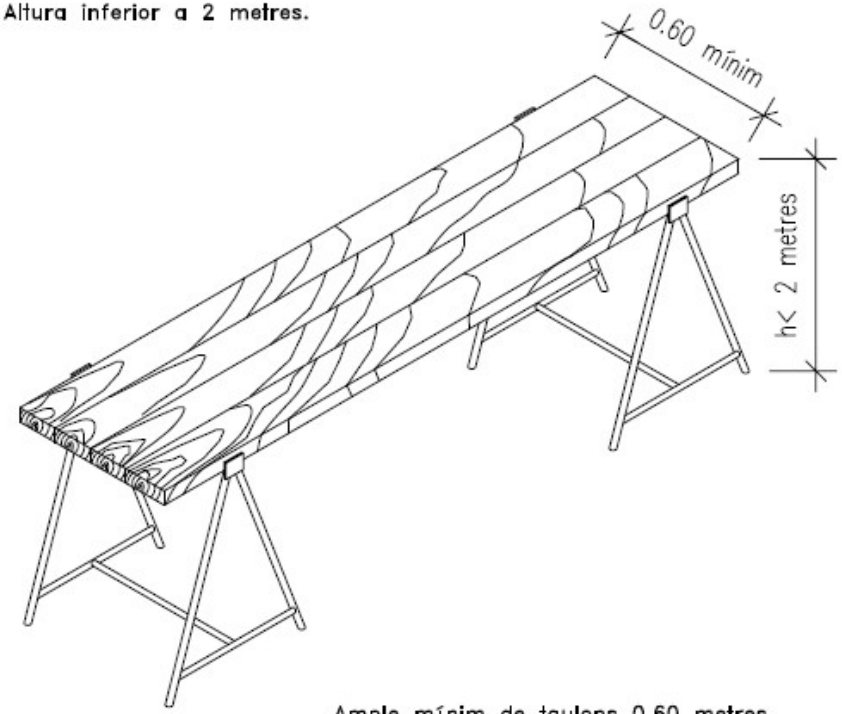
AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 50 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

BASTIDA DE BORRIQUETA

Altura inferior a 2 metres.

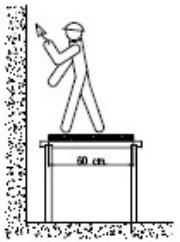


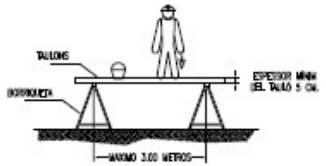
Ample mínim de taulons 0.60 metres.

Ample recomanable de taulons 0.80 metres.

NO

SI





L'AMPLIARIA MÍNIMA DE LA PLATAFORMA SERÀ DE 60 CENTÍMETRES.
ELS TAULONS DE LA PLATAFORMA ANIRAN LLIGATS
O BÉ SUBJECTES A LES BORRIQUETES.
EN ALTURES SUPERIORS A 2 METRES ES DISPOSARAN
BARANES EN TOT EL PERÍMETRE

SI LA DISTÀNCIA ENTRE BORRIQUETES ÉS MAJOR
DE 3 METRES, EXISTEIX EL PERILL QUE ELS
TAULONS DE LA PLATAFORMA PUGUIN FLECHAR
O FINS I TOT ARRIBAR A TRENCAR-SE

EL CONJUNT HAURÀ DE SER RESISTENT I ESTABLE.

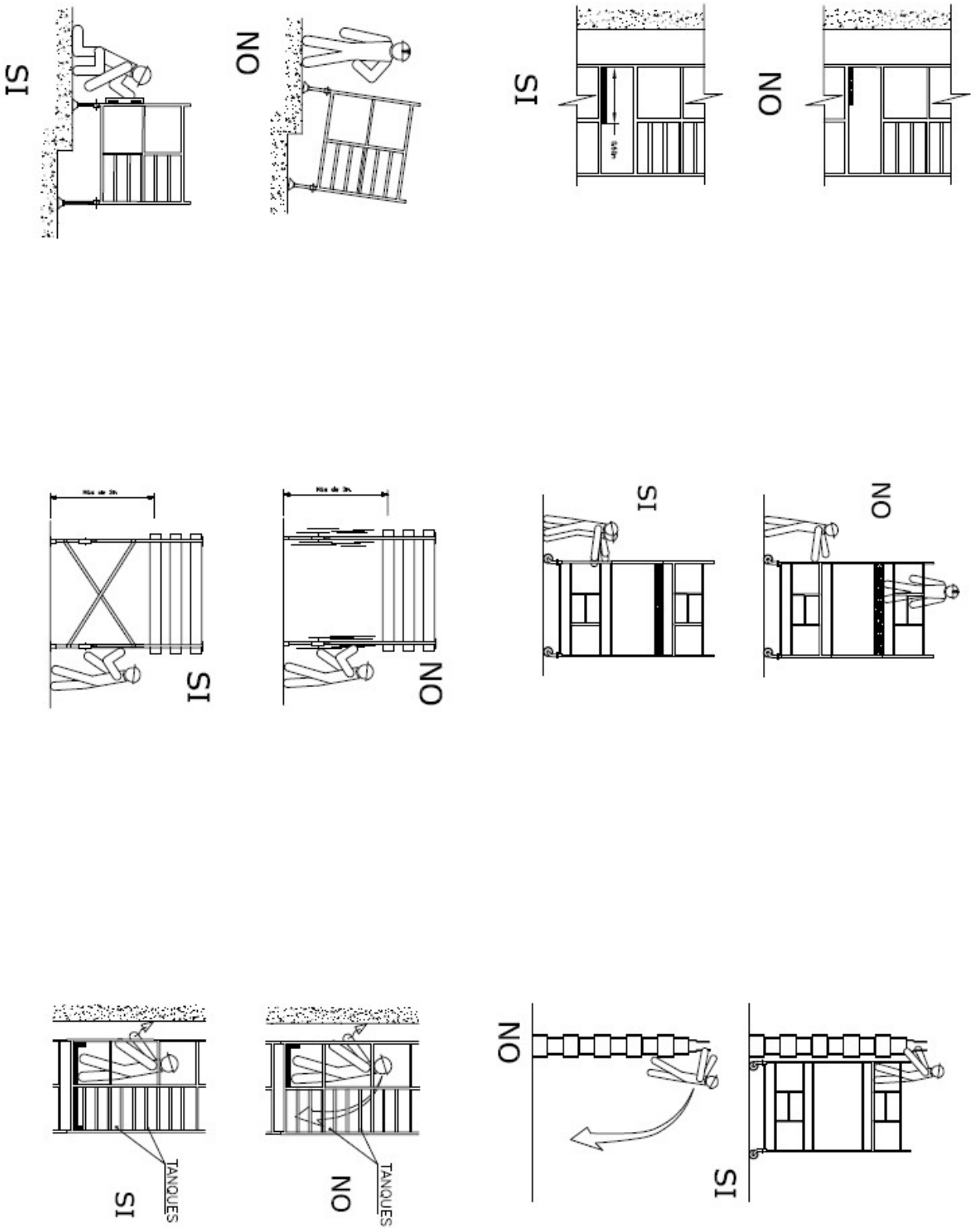
NO APOYARSE EN CAP DELS SEUS EXTREMS

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 51 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

MESURES PREVENTIVES BASTIDES



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 52 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

SENYALITZACIÓ

SENYALIZACIÓ D'OBLIGACIÓ

SENYALIZACIÓ DE PROHIBICIÓ

SENYALIZACIÓ MITJANS D'EXTINCIO

PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

50.00 cm

40.00 cm

SENYALIZACIÓ D'ADVERTIMENT

SENYALIZACIÓ D'ADREÇA

SENYALIZACIÓ DE SALVAMENT

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 53 de 288

DOCUMENT
PROJECT

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

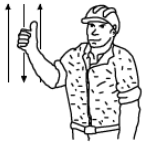
CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

Si se quiere que no haya confusiones peligrosas cuando el maquinista o enganchador cambien de una máquina a otra y con mayor razón de un taller a otro es necesario que todo el mundo hable el mismo idioma y mande con las mismas señales.

Nada mejor para ello que seguir los movimientos que para cada operación se insertan a continuación.

1 Levantar la carga.

2 Levantar el aguilón o pluma.



3 Levantar la carga lentamente.

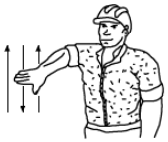
4 Levantar el aguilón o pluma lentamente.

5 Levantar el aguilón o pluma y bajar la carga.

6 Bajar la carga.

7 Bajar la carga lentamente.

8 Bajar el aguilón o pluma.



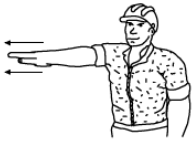
9 Bajar el aguilón o pluma lentamente.

10 Bajar el aguilón o pluma y levantar la carga.

11 Girar el aguilón en la dirección indicada por el dedo.

12 Avanzar en la dirección indicada por el señalista.

13 Sacar pluma.

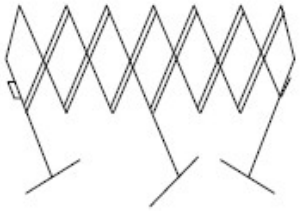


14 Meter pluma.

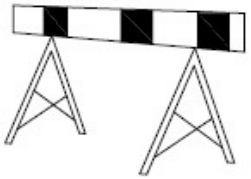
15 Parar.

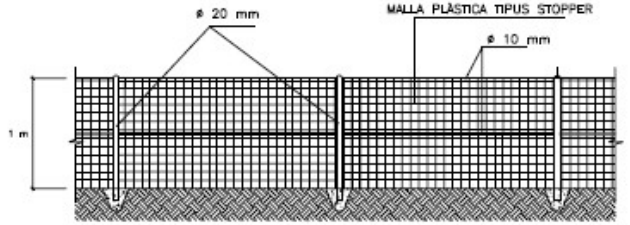
ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

TANCA EXTENSIBLE

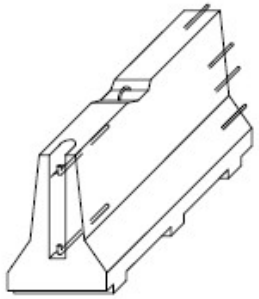


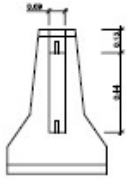
VALLA D'OBRA MÒBIL





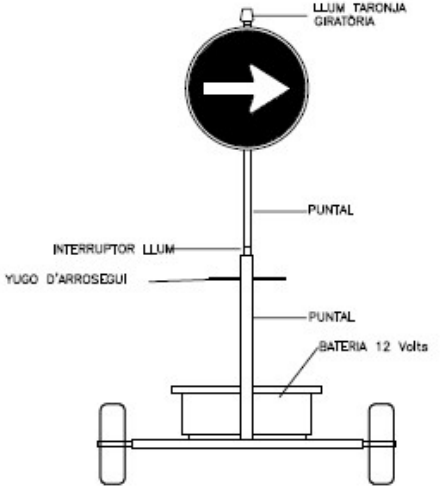
TANCA PLÀSTICA SENYALITZACIÓ OBRA



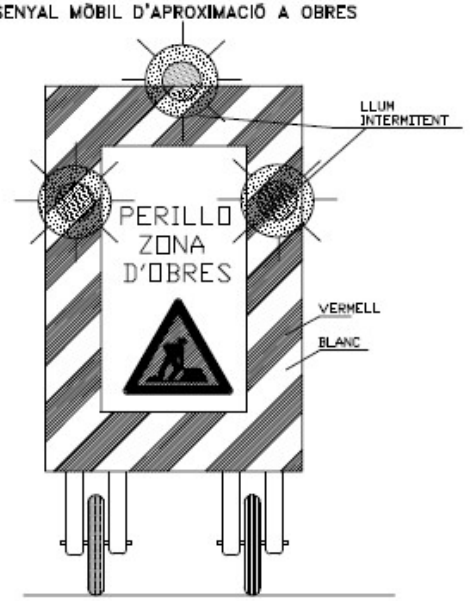


BARRERA RÍGID (PORTÀTIL)

SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DE TRÀFIC



SENYAL MÒBIL D'APROXIMACIÓ A OBRES



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

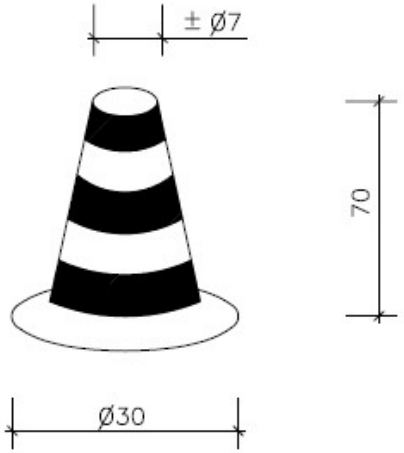
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 54 de 288

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PANEL DIRECCIONAL

CON ABALISAMENT

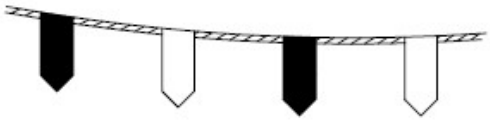


CINTA ABALISAMENT

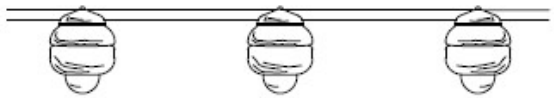
SENYAL DE PERILL DE MORT

BALISA INTERMITENT CÈDULA FOTOELECTRICA

CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT



BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS



DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 55 de 288

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

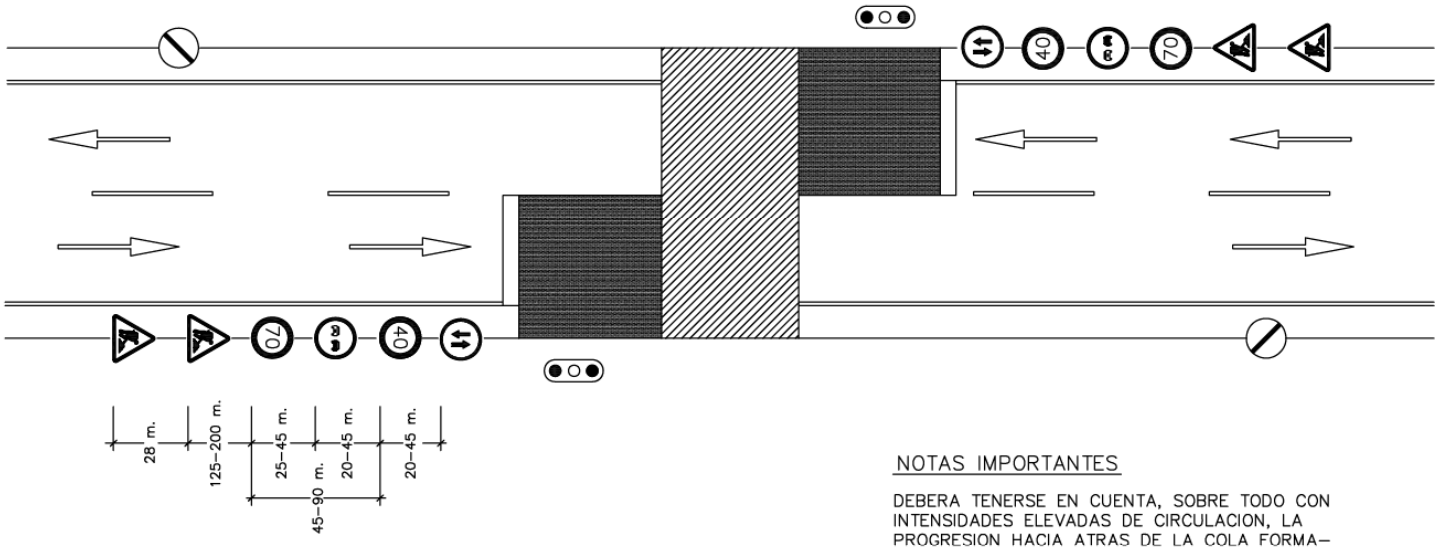
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 56 de 288

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915



VIA DE DOBLE SENTIDO DE CIRCULACION CON CALZADA UNICA Y DOS CARRILES

LEYENDA

- ZONA OCUPADA POR LAS OBRAS
- ZONA ADICIONAL EXCLUIDA A LA CIRCULACION
- SENTIDO DE LA CIRCULACION EN EL CARRIL DE LA FLECHA
- • • • • • BORDE DE DESVIO PROVISIONAL O DE CARRIL PROVISIONAL DESVIADO.
- — — — — CIERRE DE CARRIL

NOTAS IMPORTANTES

DEBERA TENERSE EN CUENTA, SOBRE TODO CON INTENSIDADES ELEVADAS DE CIRCULACION, LA PROGRESION HACIA ATRAS DE LA COLA FORMADA POR LOS VEHICULOS DETENIDOS, CUYA LONGITUD PUEDA REBASAR LA SEÑAL TP-18 Y ALCANZAR ZONAS DE VISIBILIDAD RESTRINGIDA,CON EL CONSIGUIENTE PELIGRO DE ACCIDENTES POR ALCANCE.

TENIENDO EN CUENTA LO ANTERIOR, DONDE SE CONSIDERE NECESARIO EN FUNCION DE LA VISIBILIDAD DISPONIBLE Y DE LA INTENSIDAD Y VELOCIDAD PREVISIBLE DE CIRCULACION:

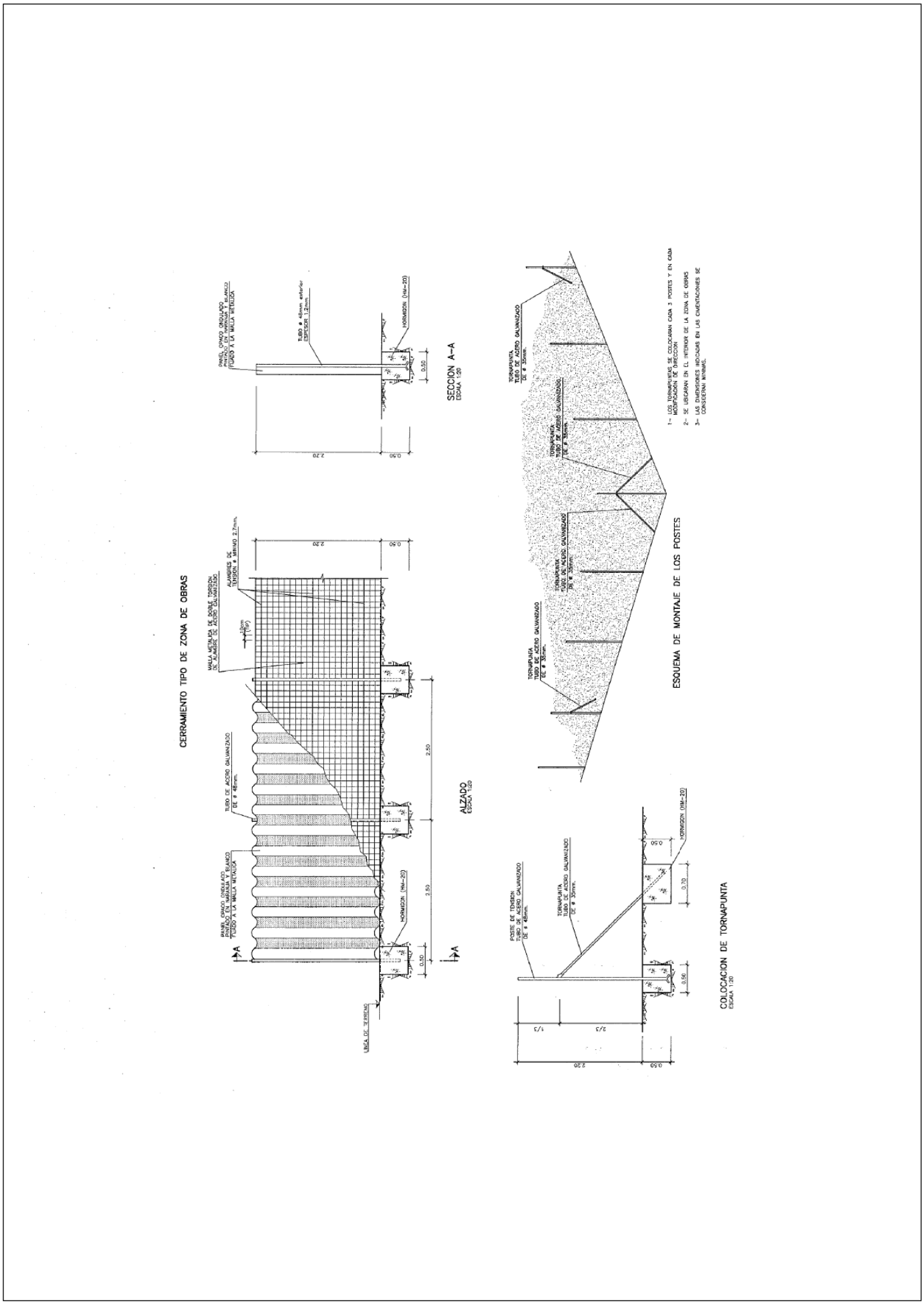
- DEBERA REAJUSTARSE LA POSICION DE LA SEÑAL TP-18 O AUMENTAR SU NUMERO PARA TENER EN CUENTA LA PRESENCIA DE LA COLA.
- DE DIA, DEBERA DISPONERSE A CADA LADO UN AGENTE CON CHALECO LUMINISCENTE PROVISTO DE SEÑAL TM-1 QUIEN DEBERA MOVERSE EN CORRESPONDENCIA CON EL FINAL DE LA COLA, PARA ADVERTIR DE SU PRESENCIA.
- DE NOCHE, DEBERA AVISARSE LA PRESENCIA DE LOS SEMAFOROS (TL-1), MEDIANTE SEÑALES TP-3 PROVISTAS DE LUCES CENTELLEANTES

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 58 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

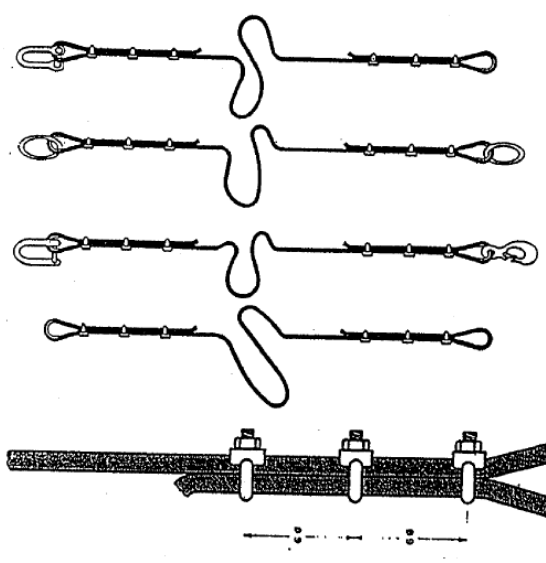


AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 59 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

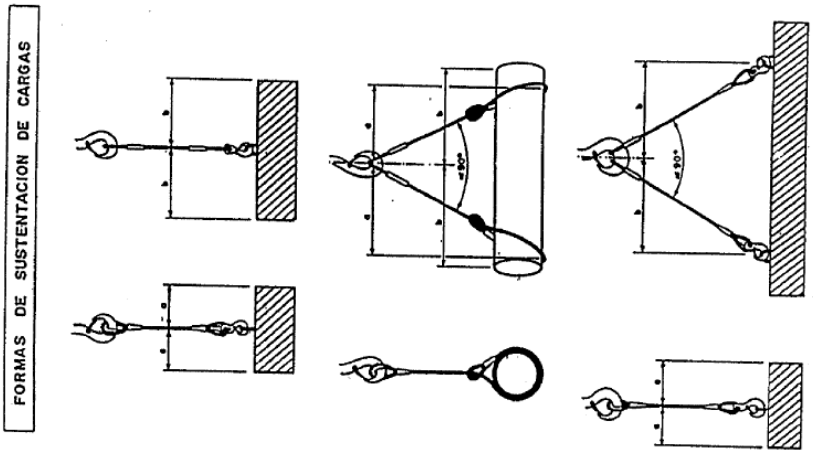
FORMACIÓN DE ESLINGAS



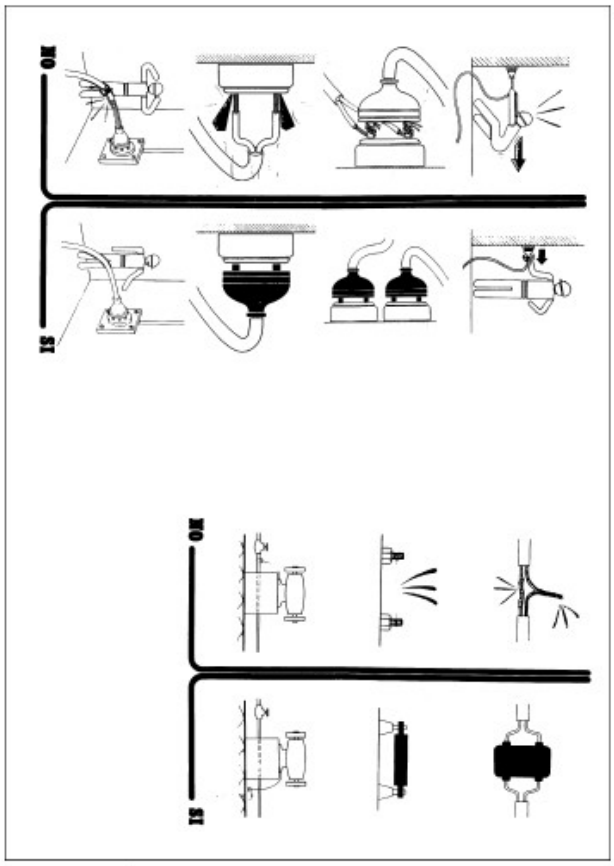
FORMACION DE ESLINGAS		
DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6 Ø S/GROSOR CABLE		
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS	
Hasta 12 mm	3 opr. a 6 diámetros	
de 12 a 20 mm	4 opr. a 6 diámetros	
de 20 a 25 mm	5 opr. a 6 diámetros	
de 25 a 35 mm	6 opr. a 6 diámetros	

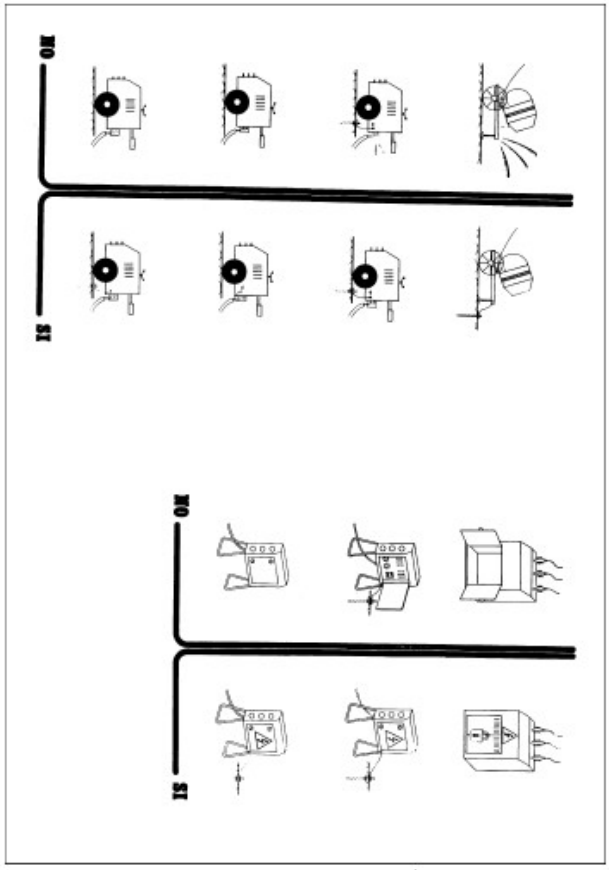
* - CABLES DE ACERO
* - LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
* - PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

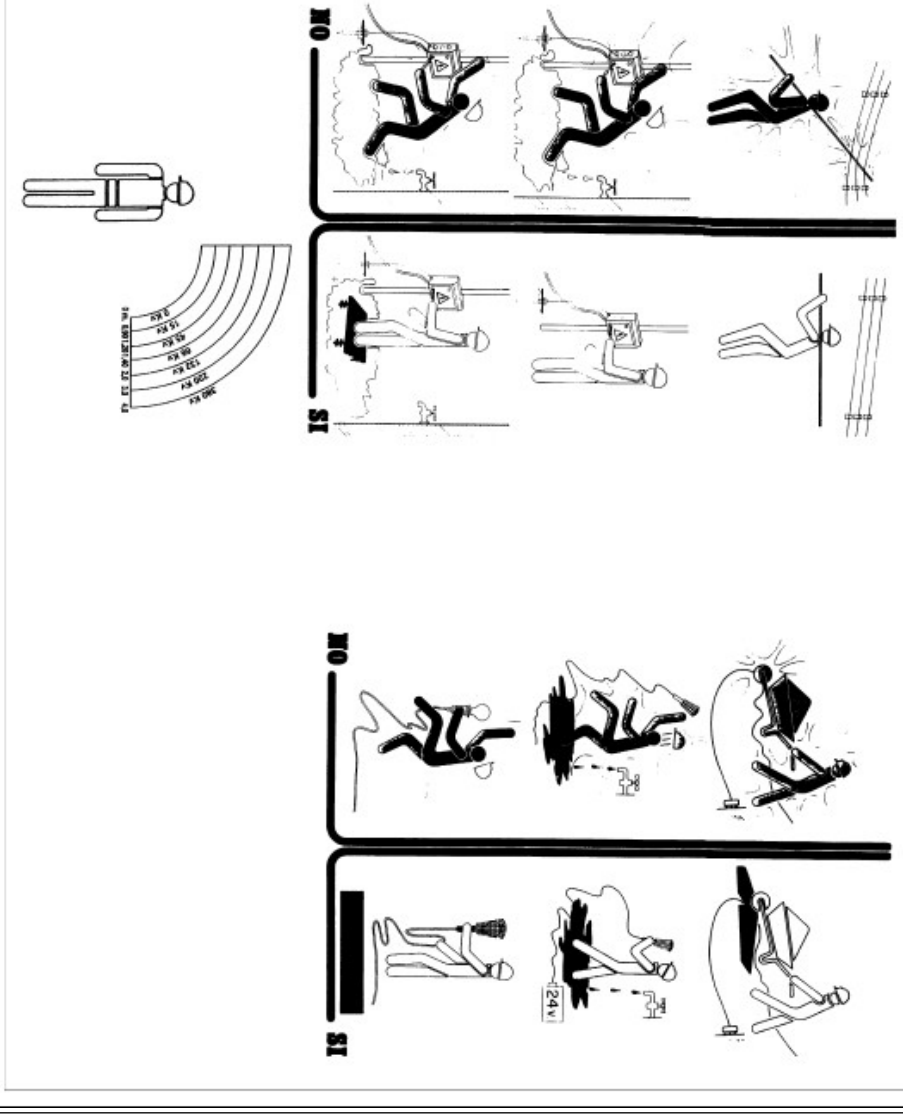
FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.







AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

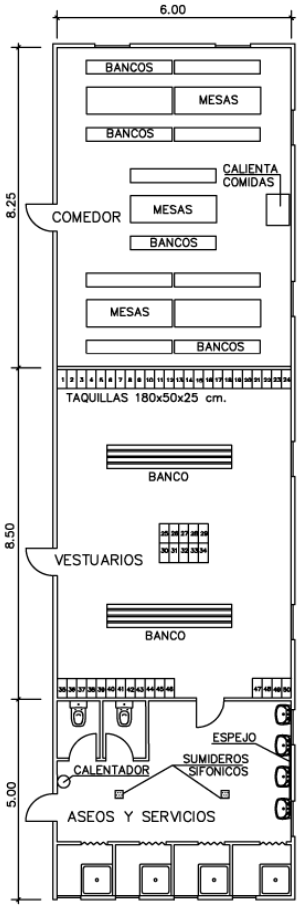
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 61 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

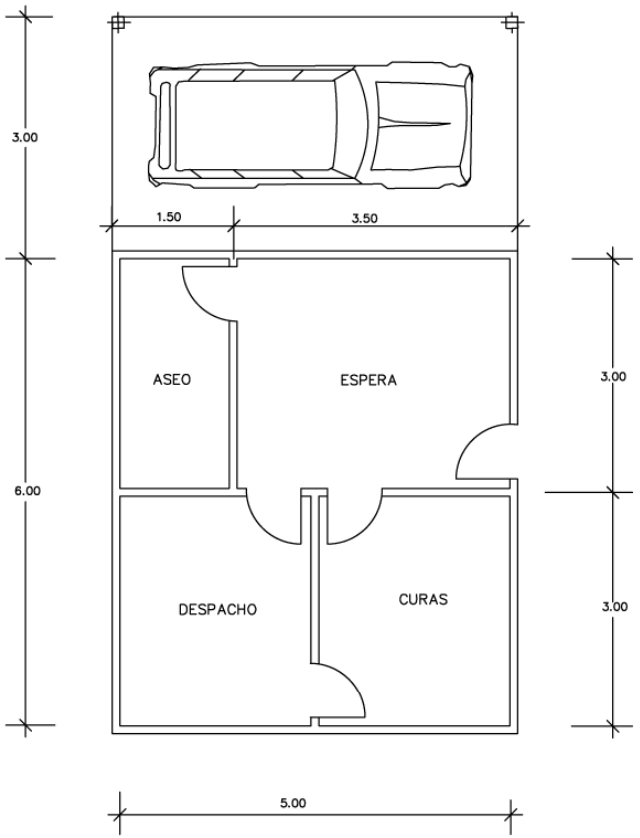
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR , VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA



BOTIQUIN



PLANTA

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 62 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 63 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 64 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) (BOE15/6/52)
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenaza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos Laborals (llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 65 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28/11/68)
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Lineas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 66 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.- IC: Señalización de Obras.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació (Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'*Instituto Nacional de seguridad e higiene en el Trabajo*
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 67 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

<u>Senyals, tanques i abalisament</u>

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de abalisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de abalisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal.lació elèctrica aèria
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

<u>Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors</u>

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 68 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- detector d'instal·lacions soterrades
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

Sistemes d'instal·lacions preventives

- il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 V

Mitjans auxiliars preventius

- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ

6.1.Riscos

- despreniments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- atrapaments i atrapaments per màquines
- explosions

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 69 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- talls i cops
- soroll
- vibracions
- projecció de partícules als ulls
- pols i gasos
- interferències amb línies elèctriques en tensió
- caiguda d'objectes i materials
- ferides punxants als peus i les mans
- esquitxos de formigó als ulls
- dermatosi per ciment
- erosions i contusions en manipulació
- electrocucions
- topades i bolcades
- per utilització de productes bituminosos
- cremades
- radiacions de soldadures
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
- Irrupció d'aigua

6.2.Mesures de protecció

Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

6.3.Proteccions personals

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 70 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

6.4. Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi,

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 71 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.

- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.
La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.
El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.
Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

8. SERVEIS ASSITENCIALS

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

9. VIGILANT DE SEGURETAT

El nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

10. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 72 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

President: el cap d'obra o persona que designi

Vicepresident: el tècnic de seguretat de l'obra

Secretari: un administratiu de l'obra

Vocals: l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

NOTA: Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del comitè de seguretat i higiene.

11. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Figueres, setembre del 2022

Martí Corominas Blanch
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 11.039

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 73 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 4: Control de qualitat

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 74 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ÍNDEX

1 MEMÒRIA
1.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE
1.2 PROCÉS
1.3 CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA
1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL
1.5 NORMATIVA
1.6 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL
2 PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL
2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES
2.2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA
2.3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE CALÇADA
2.4 BASE I SUBBASE GRANULAR
2.5 VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES.
2.6 IMPLANTACIÓ DE SERVEIS
2.7 PAVIMENTACIÓ
3 PLEC DEL CONTROL DE QUALITAT
3.1 COMPONENTS
3.1.1 ÀMBIT: AIGUA PER A FORMIGONS I MORTERS
3.1.2 ÀMBIT: CIMENTS PER A BEURADES, MORTERS I FORMIGONS
3.1.3 ÀMBIT: SORRES PER A FORMIGONS I MORTERS
3.1.4 ÀMBIT: GRAVES PER A FORMIGONS
3.1.5 ÀMBIT: BETUMS ASFÀLTICS PER A MESCLES BITUMINOSES
3.2 UNITATS D'OBRA
3.2.1 ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT
3.2.2 ÀMBIT: MATERIAL FILTRANT PER A DRENATGES
3.2.3 ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES i BASES
3.2.4 ÀMBIT: FORMIGÓ VIBRAT EN PAVIMENTS
3.2.5 ÀMBIT: EMULSIONS BITUMINOSES PER A REGS BITUMINOSOS
3.2.6 ÀMBIT: FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT
3.2.7 ÀMBIT: FORMIGÓ ARMAT EN ESTRUCTURES
3.2.8 ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
3.2.9 ÀMBIT: BARRES CORRUGADES PER ARMAT DE FORMIGÓ
3.2.10 ÀMBIT: PINTURES EN MARQUES VIALS
3.2.11 ÀMBIT: VORADES DE FORMIGÓ
3.2.12 ÀMBIT: RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT BLANC
3.2.13 ÀMBIT: PANOT DE MORTER PER A VORERES
3.2.14 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PP PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
3.2.15 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PE PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
3.2.16 ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ
3.2.17 ÀMBIT: APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
3.2.18 ÀMBIT: SUBMINISTRE DE PLANTES
3.2.19 ÀMBIT: HIDROSEMBRES
4 TEMPS DE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS
4.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 75 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

1 MEMÒRIA

1.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

Aquest Pla de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques (P.C.T.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha premés pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material - element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1. Operacions de control a realitzar. Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.
2. Criteris de resa de mostra. Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.
3. Especificacions. Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.
4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment. Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

1.2 PROCÉS

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

Igualment, abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gant, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cadascuna de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec del Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

- els resultats dels assaigs realitzats;
- els certificats de garantia i qualitat de tots el materials col·locats a l'obra durant aquest període.

D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 76 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

1.3 CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'Àmbit de Control, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos tipus de control:

• Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (és un control de recepció de l'element simple).
• Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

2 Operacions de Control a realitzar

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2 Criteris de presa de mostra

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3 Especificacions

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC - TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc. Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista d'operacions de control, especificacions i toleràncies. No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

4 Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

En l'apartat 2 (Plec de Control de Qualitat) es presenta el text associat als àmbits de control que s'han particularitzat per aquesta obra. Per a la resta d'àmbits de control que puguin aparèixer al llarg de l'obra, són vàlids estrictament els criteris generals.

1.5 NORMATIVA

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88,

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 77 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

1.6 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

La D.O. realitzarà el Pla de Control de Qualitat on es fixaran els assaigs que es considerin necessaris d'acord amb el que disposa el Decret 375/88, de 1 de setembre de 1988, essent el seu import inferior a l'1% del pressupost d'execució material, segons disposa el Reial Decret 136/60, de 3 de febrer, de la Presidència del Govern.

Per tant, aquest import es considerarà inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control exposats dins del plec de control, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). *En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.*
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà tot i que no estigui considerat en aquest pla.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara de que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

En el cas que s'hagi de realitzar un pressupost del pla de control de qualitat aquest es presentarà estructurat segons els capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitzarà, quan no hi hagi cap altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

Aquest pressupost no és contractual en cap cas i constitueix una proposta al futur Pla de Control de Qualitat real.

La Direcció d'obra pot ordenar que es verifiquin els assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra que en cada cas consideri necessari, essent el cost a càrrec del contractista.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 78 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

2 PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL

2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Control del replanteig	Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vialitat existent. Comprovació en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats. Comprovació de les rasants d'espais parcel·lats. Possible existència de serveis afectats. Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts 'escomesa dels diferents serveis. Compatibilitat amb els Sistemes Generals. Elements existents a demolir o conservar.	
Confirmació	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)		

2.2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Definició cotes d'esbrossada. Definició equips de moviments de terres. Definició cotes d'excavació segons qualitat dels sòls. Definició préstecs i abocadors.	Extensió i compactació. Contingut de grava i sorra. Contingut de pedra. Contingut de matèria orgànica. Esquerdes o fissures al terreny natural. Existència d'argiles plàstiques. Materials plàstics perillosos.	Qualitat dels terrenys existents.
Execució	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)	Extensió i compactació. Gruix. Refinament. Localització tous. Extensió i compactació. Pendent de l'esplanada. Drenatge natural cunetes.	Qualitat de sòls per a formació de terraplens. Compactació.
Confirmació	*≡Fase prèvia capa subbase.		

2.3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE CALÇADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Replanteig en planta i alçat dels conductes. Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, arquetes, embornals, pous de registre, escomeses i altres elements singulars.	Protecció dels materials	*Acceptació de la procedència dels materials .
Execució	Acceptació equips de maquinària.	Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases. Anivellament fons rasa.	Formigó d'assentament i protecció. Qualitat de sòls pera a reblert de rases.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 79 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

		Col·locació seient formigó. Resistència canonades. Col·locació canonades. Execució formigó de protecció i argollada. Comprovació de cota de les canonades respecte a les rasants dels vials. Execució pous de registre, embornals, escomeses i elements singulars. Compactació de rases. Execució encreuaments de vials. Proves estanquitat canonades.	Resistència d'elements prefabricats. Compactació de rases. Proves d'estanquitat canonades.
Confirmació	Fase prèvia capa subbase.		

2.4 BASE I SUBBASE GRANULAR

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Acceptació de l'explanació. Acceptació de la procedència del material de subbase.	Repàs i compactació de l'explanada Comprovació geomètrica dels perfils transversals (bombament) de l'explanada . Comprovació encreuaments de calçades. De la procedència (préstec, gravera o cantera)	Acceptació de l'explanada. Acceptació de la procedència del material de subbase.
Execució	Acceptació equips de maquinària.	Extensió de la capa de subbase. Humectació i compactació de la capa de subbase	Comprovació de la qualitat del material. Compactació.
Confirmació	Fase prèvia capa base.		

2.5 VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES.

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Replanteig. Acceptació de la procedència del material per a vorades.	Geometria i acabats	Acceptació de la procedència del material per a vorades.
Execució	Control topogràfic de l'execució.	Refús d'elements per a vorades defectuosos. Control visual d'alimentació i anivellació. Execució de formigó de base i protecció	Execució de vorades. Formigó base i protecció.
Confirmació	Fase prèvia de pavimentació.		Confirmació de paviment de peces prefabricades

2.6 IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Replanteig. Acceptació de la procedència del material per a vorades.	Comprovació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de vorera. Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis.	Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 80 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

		Connexions exteriors dels diferents serveis. Replanteig d'elements urbans. Procedència dels materials.	
Execució		Control geomètric. *Disposició en planta i alçat de cada servei. Col·locació de canonades d'aigua, electricitat i gas. Col·locació del formigó, tubs i separadores de la xarxa. Execució d'arquetes i elements singulars. Abastament d'aigua en fase prèvia. Execució, reblert i compactació de rases. Col·locació conductes d'enllumenat. Col·locació punts de llum. Terraplè coronació voreres. Instal·lació línies elèctriques.	Control geomètric. Normalitzats de recepció en obra. Formigó per a canalització telefònica. Formigó armat per a arquetes i elements singulars. (Resistència elements prefabricats) Proves abastament d'aigua. Qualitat dels materials de reblert i rases Compactació de rases Moviments de terres i formació de l'esplanada
Confirmació	Acceptació de les xarxes d'abastament d'aigua, gas, telefonia i elèctriques. Certificat d'instal·lacions elèctriques.		Proves definitives aigua. Proves mandrinada telefònica. Normalitzats de recepció xarxes de gas i instal·lacions elèctriques.

2.7 PAVIMENTACIÓ

Base de calçada

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Acceptació de la subbase granular. Acceptació de la procedència de materials de base de grava- ciment. Acceptació del projecte de mescla o fórmula de treball grava-ciment.	Repàs de la capa de subbase. Procedència (cantera o instal·lació de matxucadora). Procedència (instal·lació de producció àrids i de la planta o central de fabricació.	Acceptació de la capa de subbase. Acceptació de la procedència. Acceptació del projecte de mescla.
Execució		Estesa de la capa de base. Humectació i compactació de la capa base. Cura de la capa base de grava-ciment (màxim 2 a 5 H. d'acabat).	Comprovació de la qualitat del material. Compactació de la capa base. Resistència a compressió de bases de grava-ciment.
Confirmació	Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu. Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars.	Repàs definitiu de base. Comprovació pendents transversals.	Acceptació de la capa base (no necessària si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base).

Formigó en base de voreres

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Acceptació de la coronació del terraplè de la vorera. Acceptació de la disposició final de les arquetes i elements singulars de vorera. (Control de cotes superiors). Definició situació dels escossells. Definició de les condicions d'execució. Dosificació formigó. Consistència. Juntes	Acceptació de l'esplanada.	Acceptació de l'esplanada.
Execució		Anivellació i acabat del formigó.	Control geomètric. Execució del formigó de les voreres.
Confirmació			Control geomètric.

Paviments asfàltics – Paviments de formigó

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 81 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Acceptació de la capa de base. Acceptació de la procedència de materials de mescla asfàltica. Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball. Acceptació de la dosificació del formigó (Acceptació dels àrids).	Instal·lació de procedència.	Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques. Tram de prova de paviment de formigó.
Execució	Acceptació regs d'emprimació en paviments de mescles asfàltiques. Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques.	Execució dels paviments de mescles asfàltiques. Cura reg d'emprimació Comprovació temperatura de la mescla Control de cotes. Acabat superficial. Execució de juntes. Comprovació punts baixos (situació embornals). Regs d'adherència.	Execució dels paviments de mescles asfàltiques. Execució dels paviments de formigó.
Confirmació			Confirmació paviment d'aglomerat asfàltic. Confirmació paviment de formigó.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 82 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3 PLEC DEL CONTROL DE QUALITAT

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 83 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.1 COMPONENTS

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 84 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.1.1 ÀMBIT: AIGUA PER A FORMIGONS I MORTERS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, es faran els següents assaigs, a càrrec del contractista i fora del pressupost d'autocontrol:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 7-130)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 7-131)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7-178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7-132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235)

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EHE 08.

3.Especificacions

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si l'aigua ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte, s'haurà de verificar que acompleix les característiques següents:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234) ..... ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130) .....≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO4= (UNE 7-131):

Ciment tipus SR.....≤ 5 g/l
Altres tipus de ciment.....≤ 1 g/l

- Ió clor, expressat en CL- (UNE 7-178) :

Aigua per a formigó pre o posttesat.....≤ 1 g/l
Aigua per a formigó armat .....≤ 3 g/l
Aigua per a formigó en massa amb armadura de fisuració .....≤ 3 g/l

- Hidrats de carboni (UNE 7-132) 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235) .....≤ 15 g/l

En el cas del ió clor, cal que el contingut total en el formigó, suma de les quantitats portades per cada component sigui:

Cas de formigó armat / en massa amb armadura de fisuració< 0,4 % del pes de ciment
Cas de formigó pre o posttesa.....< 0,2 % del pes de ciment

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptarà l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'amasat ni pel curat.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
NBE FL-90

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 85 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.1.2 ÀMBIT: CIMENTS PER A BEURADES, MORTERS I FORMIGONS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Inspecció de les condicions de subministrament del ciment, d'acord a la norma RC-97, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides en aquesta instrucció.

• Control de recepció en obra: Abans de començar l'obra, i cada 300 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, es realitzaran els assaigs d'identificació previstos a la RC-97:

Característiques	Norma UNE	Ciments comuns (UNE 80-301)				
		CEM I	CEM II	CEM III	CEM IV	CEM V
Pèrdua al foc	EN 196-2	X		X		
Residu insoluble	EN 196-2	X		X		
Cont. de sulfats	EN 196-2	X	X	X	X	X
Cont. de clorurs	80-217	X	X	X	X	X
Putzolanitat	EN 196-5				X	
Inici i final d'adorm.	EN 196-3	X	X	X	X	X
Estabilitat de volum	EN 196-3	X	X	X	X	X
Resist. compressió	EN 196-1	X	X	X	X	X

Per altres tipus de ciment, consulteu la taula 13 de la RC-97.

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol. No serà necessari aquest control de recepció si es compleixen les dues condicions següents:

- La central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.
- L'esmentada planta de formigó disposa exclusivament de ciments amb marca de qualitat. Si algun dels ciments emmagatzemats no disposa de marca, es realitzaran assaigs a tots els ciments de la planta, i si algun d'ells no està homologat segons la RC-97, es podrà rebutjar el subministrament de formigó d'aquesta planta.

2.Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-97. Per a cada lot de control s'extrauran dues mostres, una per tal de realitzar els assaigs de recepció i l'altre per ser conservada preventivament.

3.Especificacions

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

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment, segons UNE 80-301
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Restriccions d'us si és el cas
- Nom i adreça del comprador i destí
- Full de característiques del ciment subministrat, amb les següents dades:
    - Naturalesa i proporció nominal en massa de tots els seus components

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 86 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Qualsevol variació d'aquestes proporcions en mes o en menys, que sigui superior al 5% de la inicialment prevista.

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:
- Referència a la norma UNE 80-301
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

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

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classe 32,5.....3 mesos
- Classe 42,5.....2 mesos
- Classe 52,5.....1 mes

No es poden utilitzar classes resistents inferiors a 32,5 com a components de formigó estructural.

El ciment no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni.

Las característiques físiques, químiques i mecàniques correspondran a l'indicat a la RC-97

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'aprovarà l'ús de ciments que no arribin a l'obra correctament identificats i amb el corresponent certificat de garantia.

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

REFERÈNCIES:

RC-97 "Instrucción para la Recepción de Cementos"

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 87 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.1.3 ÀMBIT: SORRES PER A FORMIGONS I MORTERS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Recepció i aprovació de l'informe de la pedrera.

• Inspecció del lloc de procedència.

• Inspecció visual del material a la seva recepció i control de l'alçada dels acopis per tal d'evitar segregacions.

• Recepció periòdica de la documentació que acrediti les característiques de les sorres utilitzades segons especificacions. El termini de recepció serà fixat per la D.O. d'acord al control de producció de la planta.

• Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els resultats dels assaigs següents, per a cada una de les sorres utilitzades:
- Matèria orgànica (UNE EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7-133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE 7-244).
- Compostos de sofre (SO3) respecte al granulat sec (UNE 146-506).
- Contingut de Ió CL- (UNE EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-506 i UNE 146-508).
- Estabilitat, Resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2).
- Equivalent de sorra (UNE 83-131).
- Friabilitat de la sorra (UNE EN 1097-1).
- Absorció d'aigua (UNE 83-133).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE EN 933-2)

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EHE 08.

3.Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La D.O. podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar com a mínim les dades següents:
- Nom del subministrador
- Numero de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 88 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE 08 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica serà la adequada al seu ús.
No ha de tenir argiles, margues ni d'altres materials estranys.

Sorres per a formigons:

- Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2) ..... ≤ 4 mm
- Matèria orgànica (UNE EN 1744-1).....color més clar que el patró
- Terrossos d'argila (UNE 7-133) ..... ≤ 1% en pes
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2)

i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3(UNE 7-244) ..... ≤ 0,5% en pes

- Compostos de sofre expressats en SO3=

i referits a granulat sec (UNE 146-500) ..... ≤ 1% en pes

- Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3

i referits al granulat sec (UNE 146-500)..... <= 0,8% en pes

- Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables 0%
- Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE EN 1744-1)
- Formigó armat o en massa amb armadures de fisuració..... <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat..... <= 0,03% en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat.....<= 0,2% pes de ciment
- Armat .....<= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fisuració .....<= 0,4% pes de ciment

- Estabilitat (UNE EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic ..... ≤ 15%

- Equivalent de sorra (UNE 83-131):
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) .. ≥ 75
- Resta de casos ..... ≥ 80

- Friabilitat (UNE EN 1097-1 (assaig micro – Deval)) ..... ≤ 40
- Absorció d'aigua (UNE 83-133) ..... ≤ 5%

Els àrids no presentaran reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, es realitzarà en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali – sílice o àlcali – silicat, es realitzarà l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Parte 1, o el descrit a la UNE 146.508

EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, es realitzarà l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Parte 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, estarà compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	82	(1)
Inferior	20	38	60	82	94	100	100

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

- Granulat arrodonit..... 94 %
- Granulat de matxuqueig no calcari

Per a obres sotmeses a exposició

I,IIa,b i cap classe específica d'exposició..... 90 %

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 89 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Resta de casos..... 94 %
- Granulat de matxuqueig calcari (o dolomític sense reactivitat potencial amb els àlcalis) per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b i cap classe específica d'exposició..... 85 %
Resta de casos..... 90 %

Sorres per a morters:

La composició granulomètrica ha d'estar dins dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A =100
2,50	B	80 ≤ B ≤ 100
1,25	C	30 ≤ C ≤ 100 C-D ≤ 50
0,63	D	15 ≤ D ≤ 70 D-E ≤ 50
0,32	E	5 ≤ E ≤ 50 C-E ≤ 70
0,16	F	0 ≤ F < 030
0,08	G	0 ≤ G ≤ 15

- Contingut de matèries perjudicials..... ≤ 2%
- Mida dels grànuls..... <0 1/3 del gruix del junt

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

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

En cas que les sorres calcàries no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, es podran acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE_EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica)... ≤ 0,6% en pes
- Resta de casos ..... ≤ 0,3% en pes

També serà aplicable aquesta possibilitat als àrids procedents del matxuqueig de roques dolomítiques, sempre que s'hagi comprovat mitjançant l'examen petrogràfic i l'assaig descrit a la UNE 146.507 Part 2, que no presenta reactivitat potencial àlcali – carbonat.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 90 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.1.4 ÀMBIT: GRAVES PER A FORMIGONS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Recepció i aprovació de l'informe de la pedrera.

• Inspecció del lloc de procedència.

• Inspecció visual del material a la seva recepció i control de l'alçada dels acopis per tal d'evitar segregacions.

• Recepció periòdica de la documentació que acrediti les característiques de les graves utilitzades segons especificacions. El termini de recepció serà fixat per la D.O. d'acord al control de producció de la planta.

• Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els resultats dels assaigs següents, per a cada una de les graves utilitzades:
- Coeficient de forma (UNE 7-238).
- Terrossos d'argila (UNE 7-133).
- Partícules toves (UNE 7-134).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE 7-244).
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1).
- Contingut de Ió CL- (UNE EN 1744-1).
- Contingut de matèria orgànica (UNE EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-506 i UNE 146-508).
- Estabilitat, Resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE 83-134).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE EN 933-2).

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EH-91.

3.Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La D.O. podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar com a mínim les dades següents:
- Nom del subministrador
- Numero de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 91 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE 08 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs.

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures. El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE 08.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la D.T. o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la D.O..
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, on la grandària màxima del granulat serà menor que el 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), on la grandària màxima del granulat serà menor que 0,33 del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):
- Per a graves calcàries o dolomítiques sense reactivitat potencial ..... <= 2% en pes
- Per a graves granítiques..... <= 1% en pes

Terrossos d'argila (UNE 7-133) ..... <= 0,25% en pes

Partícules toves (UNE 7-134) ..... <= 5% en pes

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2, segons UNE 7.244 ..... <= 1 % en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE EN 1744-1)..... <= 1 % en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE EN 1744-1) ..... <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fisuració ..... <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat..... <= 0,03% en pes

El ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat..... <= 0,2% pes del ciment
- Armat ..... <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fisuració ..... <= 0,4% pes del ciment

Reactivitat:
- Àlcali - silici o àlcali - silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o

Mètode accelerat UNE 146-508 EX)..... Nul·la
- Àlcali - carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2) ..... Nul·la

Estabilitat (UNE EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic ..... <= 18%

Absorció d'aigua (UNE 83-134) ..... < 5%

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 92 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Resistència al desgast (assaig de Los Angeles) (UNE EN 1097-2) ..... <= 40

En referència a la forma dels grànuls, es complirà una de les condicions següents:
Coeficient de forma (UNE 7238)..... >= 0,20
Índex de llenques (UNE EN 933-3)..... < 35

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

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

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 93 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.1.5 ÀMBIT: BETUMS ASFÀLTICS PER A MESCLES BITUMINOSES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge.
- Recepció del certificat de qualitat del material.
- Assaigs:

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, cada 250 t es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:
- Penetració a 25° (NLT-124)
- Índex de penetració (NLT-181)
- Punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125)
- Punt de fragilitat Fraass (NLT-182)

Cada 500 t, o quan es canviï la procedència del material s'exigiran els resultats dels següents: Sobre el betum original:
- Ductilitat a 25°C (NTL-126)
- Contingut d'aigua, en volum (NLT-123)
- Densitat relativa a 25°C (NLT-122)
- Contingut d'asfaltens (NLT 131)
- Contingut de parafines (NFT 66-015) Sobre el residu de pel.lícula fina:
- Variació de massa (NTL-185)
- Penetració a 25°C (NLT-124)
- Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125)
- Ductilitat a 25°C (NLT-126)

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2.Criteris de presa de mostra

La presa de mostra es realitzarà segons la norma NLT-121, sobre el betum emmagatzemat.

3.Especificacions

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la D.O..

A la recepció de cada cisterna de subministra de betum s'exigirà el certificat de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

Cal que el betum tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.

- Designació del betum = B 60/70

Característiques del betum original:
- Penetració a 25° (NLT-124) (0,1 mm) ..... 60 - 70
- Índex de penetració (NLT-181) ..... -0,7 - +1
- Punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125) ..... 48°C - 57°C
- Punt de fragilitat Fraass (NLT-182) ..... <= -8°C
- Ductilitat a 25°C (NTL-126) ..... >= 90 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) 99,5%
- Contingut d'aigua, en volum (NLT-123) ..... <= 0,2%
- Punt d'inflamació, vas obert (NTL-127) ..... >= 235°C
- Densitat relativa a 25°C (NLT-122) ..... >= 1,00
- Contingut d'asfaltens (NLT 131) ..... >=15%
- Contingut de parafines (NFT 66-015) ..... < 4,5%
- Característiques del residu de pel·lícula fina:
- Variació de massa (NTL-185) ..... <= 0,8%
- Penetració a 25°C (NLT-124) ..... >= 50% de la penetració original
- Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125) ..... <= 9°C

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 94 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Ductilitat a 25°C (NLT-126) ..... >= 50 cm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La interpretació del resultat de l'assaig de penetració seguirà els següents criteris: Per a cada tipus de betum es defineixen 2 intervals d'acceptació:

INTERVAL		B 60/70
INTERVAL MENOR	Límit inferior	63
	Límit superior	67
INTERVAL PATRÓ	Límit inferior	60
	Límit superior	70

• Si la penetració obtinguda segons NLT-124 esta compresa en l'interval menor s'acceptarà la partida de betum corresponent.
• Si no compleix aquesta condició, es realitzaran tres assaigs més amb la mateixa mostra i es calcularà el valor mig sencer més pròxim de les penetracions obtingudes. S'acceptarà la partida de betum sempre que aquest valor mig estigui dins de l'interval patró.

No s'acceptarà la partida de betum que incompleixi alguna de les condicions indicades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 95 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2 UNITATS D'OBRA

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 96 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.1 ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 1000 m3.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1000 m3.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 1000 m3.
- Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 1000 m3.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 1000 m3.

En el cas de reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè, es realitzaran les comprovacions específiques indicades al plec, cada 1000 m3:
- Resistivitat elèctrica
- Contingut de ió clor (Cl-)
- Contingut de sulfats solubles (SO4-)
- Determinació del Ph d'un sòl

• Cada 500 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3.Especificacions

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació. Classificació de les terres utilitzables (PG3):

Terres tolerables:

Contingut de pedres de D > 15 cm ..... <= 25% en pes
S'han de complir una de les següents condicions:
a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 40
b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106) .....> (0,6 x L.L. - 9)
Densitat del Próctor normal (NLT-107).....≥ 1,450 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN)..... > 3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 2%

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 40
Densitat del Próctor normal (NLT-107).....≥ 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN)..... > 5
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... < 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm ..... Nu
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)..... < 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN)..... > 10
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN)..... Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... Nul

Quan el reblert pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 97 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Característiques addicionals:
Estreps:
Es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

Reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè:
El percentatge en pes que passi pel tamís UNE 0,080 ha de ser <= 10% del total de la mostra.
Si el percentatge és superior al 10% el material podrà ser vàlid si es compleix que, en un assaig de granulometria per sedimentació, el percentatge de material inferior a 15 micres és menor de 10%, o si estant comprés entre el 10% i el 20%, l'angle de fregament intern del material, amidat en tensions efectives en un assaig triaxial C.U. és superior a 25º.

Diàmetre màxim ..... <= 250 mm
Resistivitat elèctrica (mesurat sobre cèl·lula normalitzada T.A.) .....≥ 5000 m x Ohms

Els materials amb resistivitat elèctrica compresa entre 1000 i 5000 m x Ohms i els d'origen industrial podran ser utilitzats si es compleixen les condicions següents:
- Contingut ió clor (Cl-) ..... < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
..... < 500 p.p.m. (obres inundables)
- Contingut ió sulfats solubles (SO4-) ..... < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
..... < 500 p.p.m. (obres inundables)
Ph ..... entre 5 i 10

Reblerts de falsos túnels:
Fins a un gruix de 1 m, al darrera de testeres i volta del fals túnel, el rebliment cal que es faci amb material seleccionat que tingui caràcter granular i estigui exempt d'argila.
Per sobre d'un gruix de 1 m, el rebliment es podrà realitzar amb el material obtingut en l'excavació prèvia. Cal que el material tingui característiques uniformes.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

• Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

• Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.

• Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

• Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 100 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

• En funció de la zona afectada pel reblert, i si així ho determina el pla de control o la DO, es realitzarà un assaig de placa de càrrega (DIN 18196), amb la freqüència que es defineixi en cada cas. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

• Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

• Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

2.Criteris de presa de mostra.

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

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 98 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

3.Especificacions

Condicions generals:
S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En les esplanades s'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t.
Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la D.O.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

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

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides, en particular, cal disposar dels resultats dels assaigs, per a comprovar que s'ha arribat a la densitat de compactació requerida.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196), es correspondrà al que pertoqui a les capes de terraplè adjacents.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració. S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix de les tongades ..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor ..... ± 20 mm/3 m
- Nivells ..... ± 30 mm

Estreps i murs:
Abans de procedir el replè i compactació de l'extradós dels murs, cal realitzar el replè i compactació del terreny natural davant el mur per evitar possibles desplaçaments.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits.
En el cas d'estreps, el nucli del terraplè situat a l'extradós d'obres de fàbrica ha de complir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 m, amidats perpendicularment al parament de l'estrep.

Densitat de la compactació:
- En estreps .....≥ 100% PM
- en la resta de casos .....≥ 95% PM

- Rebliment de murs prefabricats ancorats al terraplè:
El rebliment darrera les plaques s'ha de realitzar per capes horitzontals.
No es pot muntar una filada de plaques nova fins que la inferior tingui col·locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.
Abans de començar el rebliment, s'han de falcar les plaques de la primera fila per evitar qualsevol moviment.
La col·locació de les capes de terres s'ha de fer paral·lelament al parament format per les plaques. Els camions no han de circular a menys de 2 m. del parament.
No s'utilitzaran màquines d'erugues en contacte directe amb les armadures.
El pas de compactadors pesats ha de quedar limitat a una distància de 1 metre del parament. La compactació en aquesta

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 99 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

zona cal fer-la amb màquines vibrants lleugeres accionades manualment.

Fals túnel:
No es procedirà a omplir el trasdós fins que no estigui col·locada la impermeabilització de les estructures i no hagin passat 28 dies des del formigonament.
El rebliment i la compactació cal que es faci comprenent en cada tongada tota la superfície del forat a omplir.

Gruix del rebliment <= 1 m:
- Compactació ..... ≥ 95% del PM
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 6 t

Gruix del rebliment > 1 m:
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 20 t

Rases i Fonaments:
Compactació del reblert de fonaments
de petites obres de fàbrica ..... ≥ 98% del PM
Altres casos..... ≥ 95 % del PM

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

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

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. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

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.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 100 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.2 ÀMBIT: MATERIAL FILTRANT PER A DRENATGES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de Control.

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

• Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 500 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (NLT-104 / UNE 7-376).
- Assaig granulomètric del material adjacent (NLT-104 / UNE 7-376)
- Desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116).

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3.Especificacions

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueix de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. Es demanarà un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els granuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la D.O.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim ..... 98% retingut tamís 5 (UNE 7-050)

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la D.O.. segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" NLT-149) ..... <= 40
Plasticitat .....No plàstic
Equivalent de sorra ..... > 30

Condicions generals de la granulometria del material:
1) F15/d85 ..... < 5
2) F15/d15 ..... > 5
3) F50/d50 ..... <25
4) F60/d10 ..... <20
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant)
(dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

Si el terreny a drenar és netament cohesiu la condició 1) es substituirà per:
1) F15 ..... < 0,1 mm

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
-Per a tubs perforats:
F85/Diàmetre dels orificis ..... > 1
-Per a tubs ranurats:
F85/ Obertura de la ranura ..... > 1,2
-Per a tubs de formigó porós:
F85/d15 de l'àrid del tub ..... > 0,2

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 101 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres per capes. La més gruixuda es col·locarà immediatament darrera els drens. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al terreny a drenar.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra i llims, el material filtrant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició F15 < 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu i compacte, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1) i 2) s'han de substituir per:
-F15 ..... > 0,1 mm
-F15 ..... < 0,4 mm

Característiques addicionals per a granulats reciclats

Caldrà comprovar que l'inflamen (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (NLT 111/78).

Granulats reciclats provinents de construcció de maó

El seu origen ha de ser construccions prioritariament de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons..... >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics ..... Nul

Granulats reciclats provinents de formigons:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó..... > 95%
Contingut d'elements metàl·lics ..... Nul

Granulats reciclats mixtes

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica ..... <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter..... >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics ..... Nul

Granulats reciclats prioritàriament naturals:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control.

• Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.

• Inspecció visual del procés, amb comprovació del gruix de les tongades.

• Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O.

3.Especificacions

Els reblerts sobre zones d'escassa capacitat portant, s'han d'iniciar abocant la primera capa amb el gruix mínim per a suportar les càrregues que produeixen els equips de moviment i compactació de terres.
S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
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.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. El material de cada tongada

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 102 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ha de tenir les mateixes característiques.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides i ho autoritzi la D.O. La geometria del replè ha de ser la indicada a la D.T.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

Si el replè es fa al costat d'obres de fàbrica de secció en caixa o en volta, les tongades de cada costat de la caixa s'han d'estendre de forma simètrica.
Els drenatges de replens continguts a obres de fàbrica s'han d'executar abans de realitzar el replè o simultàniament, amb la precaució de no moure ni malmetre els tubs.
Si es cobreix una rasa amb tub de drenatge, aquest ha d'estar cobert amb un geotèxtil anticontaminant. Com a mínim s'ha de cobrir 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de les tongades ha de ser convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN
18196), es correspondrà al que pertoqui a les capes de terraplè adjacents.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració. S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix màxim de les tongades .....30 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor ..... ± 20 mm/3 m
- Nivells ..... ± 30 mm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

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. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenajes"
5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenajes superficiales".

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 103 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.3 ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES i BASES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 400 m3 o fracció diària.
- 1 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 400 m3 o fracció diària.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Coeficient de neteja (NLT-172), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- 2 assaigs de determinació del percentatge d'elements de la fracció retinguda pel tamís 5 UNE amb dues o més cares de fractura (NLT-358), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Determinació de l'índex de llenques (NLT-354), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

• Cada 400 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3.Especificacions

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats matxucats total o parcialment, amb granulometria continua, procedents de pedra de pedrera o granulats naturals.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.O. Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries estranyes.
La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172/86) ..... > 2

La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxucats que tinguin dues o més cares de fractura.
La D.O. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE	ZN(25)	ZN(40)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 micres	6-20	8-22

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 104 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

80 micres	0-10	0-10

Índex de llenques (NLT-354) ..... <= 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
- Trànsit T0 i T1 ..... < 30
- Resta de trànsits ..... < 35
Equivalent de sorra (NLT-113):
- Trànsit T0 i T1 ..... > 35
- Resta de trànsits ..... > 30

El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control.

• Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.

• Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

• Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

• Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 500 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

• Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 2000 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

• Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.

• Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

• Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de peralt).

3.Especificacions

Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La D.O. decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

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.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 105 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.O. autoritzi el contrari.
L'estesa s'ha de realitzar d'una sola vegada, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Próctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritzarà el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la D.O..

La capa ha de tenir el pendent i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la D.O..
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació .....>= 100% PM
Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):
Subbase (trànsit T0-T1) .....>= 100 MPa
Subbase (trànsit T2-T3) .....>= 80 MPa
Subbase (trànsit T4-vorals).....>= 40 MPa
Base (trànsit T0-T1) .....>= 120 MPa
Base (trànsit T2-T3) .....>= 100 MPa
Base (trànsit T4-vorals).....>= 60 MPa

Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants ..... + 0
.....- 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:
Trànsit T0, T1 i T2 ..... ± 15 mm
Trànsit T3 i T4 ..... ± 20 mm
- Planor ..... ± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la D.O..

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la D.O..

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

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. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de
comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 106 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 107 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.4 ÀMBIT: FORMIGÓ VIBRAT EN PAVIMENTS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control.

Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

• Confecció de 4 sèries de 3 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 28 dies (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).

Control de fabricació i recepció.

• Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó.

• Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran, cada dia, els següents assaigs:
- Assaig granulomètric (UNE 7-139)
- Equivalent de sorra (UNE 83-131)
- Terrossos d'argila (UNE 83-130)

• Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà, cada dia, un assaig granulomètric (UNE 7-139).

• Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.

• Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

Per a cada dosificació diferent que arribi a l'obra:

• Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

• Assaigs característics: Confecció de 6 sèries de 6 provetes, segons a norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 7 i 28 dies (3 provetes per a cada edat) (UNE 83-305) i, si és el cas,
el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).
• Cada 3500 m2 o 500 m de paviment, i com a mínim un cop al dia, confecció de 3 sèries de 6 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 7 i 28 dies (3 provetes para cada edat) (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocult (UNE 7-141).

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amasades diferents. Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

3.Especificacions

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

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 µm; 320
µm; 160 µm; i 80 µm.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluit.
- Els temps de mescla i amassat.
- La temperatura màxima del formigó al sortir del mesclador.

El control de components del formigó (aigua, àrids, ciment, additius i addicions) es realitzarà segons els criteris indicats als Àmbits de Control 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 108 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment. El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que fabrica el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data d'entrega
- Adreça de subministrament i nom de l'usuari
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
- Tipus, classe, categoria i marca del ciment
- Consistència i relació màxima aigua/ciment
- Mida màxima del granulat
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les cendres volants, si n'hi ha
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó de la càrrega
- Hora de càrrega del camió
- Identificació del camió
- Hora límit per a utilitzar el formigó

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El pes total de partícules que passen pel tamís UNE 0,16 no serà major de 450 kg/m3, inclòs al ciment i les addicions.

Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE 83-305):
- Per a formigó HP-35 .....>= 35 kg/cm2
- Per a formigó HP-40 .....>= 40 kg/cm2
- Per a formigó HP-45 .....>= 45 kg/cm2

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

Tipus de ciment..... CEM I
Classe del ciment..... >= 32,5
Contingut de ciment.....>= 300 kg/m3 i <= 400 kg/m3
Relació aigua/ciment dels formigons ..... <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm
- Consistència tova ..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida ..... 10 - 15 cm

En cas d'haver previst la utilització d'un airejant, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc (UNE 7-141) no serà superior al 6 % en volum. En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire amb proporció inferior al 4 % en volum.

La D.O. pot autoritzar l'ús de cendres volants en el formigó, en aquest cas, no han de superar el 35% del pes del ciment.

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca..... Nul·la
- Consistència plàstica o tova.....± 1 cm
- Consistència fluida.....± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes ..... ± 1%
- Contingut de granulats, en pes ..... ± 1%
- Contingut d'aigua ..... ± 1%
- Contingut d'additius ..... ± 3%

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 109 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades. En particular, la resistència característica a flexotracció a 28 dies ha de superar l'especificada a projecte.

En el càlcul de les resistències característiques es podran seguir les indicacions de la norma EHE 08 amb control normal. Per tant, la resistència de cada sèrie a una edat es determinarà com a mitjana dels resultats obtinguts per a cada una de les provetes corresponents. La resistència característica del lot a una certa edat s'estimarà com el producte de la mínima resistència obtinguda a dita edat en qualsevol sèrie per un coeficient depenent del nombre de sèries definides per lot.

Nombre de sèries que formen el lot	Coeficient
2	0,88 (*)
3	0,91
4	0,93
5	0,95
6	0,96

(*) Cas no considerat a la norma EH-91

Taula corresponent a la EH, planta sense segell de qualitat.

s rebutjaran els formigons que presentin segregació o una envolta deficient. Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

Interpretació dels assaigs característics: Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

Interpretació dels assaigs de control de resistència: El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a la exigida. En altre cas:

- Si queda per sobre del 90 % de l'especificada, la D.O. pot acceptar el lot i aplicar, si es preveuen en el Plec, les sancions corresponents al contractista. Aquest pot decidir la realització d'assaigs d'informació per tal d'evitar les sancions previstes.
- Si està per sota del 90 % , es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

Assaigs d'informació: Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Resistència del lot > 90 % de la corresponent al tram de prova. El lot s'accepta i es poden aplicar les sancions previstes al Plec, si és el cas.
- Resistència del lot entre un 70 % i un 90 % de la corresponent al tram de prova. La D.O. decidirà en funció de criteris tècnics si accepta o fa enderrocar el lot. En el primer cas, es podran aplicar les sancions previstes.
- Resistència del lot < 70 % de la corresponent al tram de prova. S'haurà de refer el lot repicant la capa col·locada i substituint-la per una de nova.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control.

• Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra. La cura del tram de prova es perllongarà el temps previst en el Plec de Condicions, i als 54 dies de la seva estesa, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302. El resultat d'aquest assaig servirà de referència per els assaigs d'informació a realitzar en cas d'incompliment de les resistències dels lots d'obra (control de materials).

• Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó.

• Inspecció del procés d'execució, en especial la formació dels junts del paviment.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 110 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

• Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la D.O..

• Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil.

• Es defineix com a lot de control la part de paviment executada que no supera els límits de:

Superfície màxima = 3500 m2
Longitud màxima = 500 m
Temps d'execució <= 1 dia

Per a cada lot es controlarà:
- Regularitat superficial amb una regla mòbil de longitud mínima de 3 m (NLT-334)
- S'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control del gruix final de la capa.

• Obtenció del coeficient IRI de regularitat superficial del paviment executat.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O..

La situació dels testimonis que s'extreuen del tram de prova, ha de ser aleatòria amb les següents restriccions:
- Distància longitudinal mínima entre dos testimonis: 7 m
- Distància mínima del testimoni respecte a un extrem o junt: 50 cm

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà a partir de les 24 hores següents a la seva execució. Els punts d'extracció de testimonis per a control de gruix es determinaran aleatòriament.

3.Especificacions

Es farà un tram de prova >= 50 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra. En el transcurs de la prova es comprovarà que els equips de vibrat són capaços de compactar de manera adequada el formigó en tot l'espessor del paviment, que es compleixen les prescripcions de textura i regularitat superficial, que el procés de protecció i cura del formigó és adequat i que els junts es realitzen correctament.

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.

Els procediments d'estesa, vibració i curat s'ajustaran a l'establert en el tram de prova.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.O. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h. L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
S'han de disposar passarel·les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir el paviment construït.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada.
La longitud de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoplats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2.000 m
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
En el cas d'utilitzar un regle vibratori, la quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un plaç

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 111 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
La maquinària d'acabat superficial ha de tenir capacitat per a acabar el formigó a un ritme igual al de fabricació.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.O. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui de 2°C.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de rebassar en cap moment els 30°C.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fisuracions, segons les indicacions de la D.O.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.O., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi perfectament compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.O.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a més d'un metre i mig de distància del junt més proper.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
En el cas que els junts s'executin per inserció al formigó fresc d'una tira de material plàstic o similar, la part superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.
En els junts on es disposin passadors, aquests es col·locaran paral·lels entre sí i a l'eix de la via. La desviació màxima, tant en planta com en alçat, de la posició de l'eix d'un passador respecte a la teòrica, serà de 20 mm. La màxima desviació angular respecte a la direcció teòrica de l'eix de cada passador, mesurada per la posició dels seus extrems, serà de 10 mm, si s'introdueixen per vibració, i de 5 mm mesurats abans d'abocar el formigó, si s'introdueixen prèviament.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.O. autoritzi un altre sistema. S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, incloses les seves vores tan aviat com quedin lliures.
S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel·lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura. Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la D.O., fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

La superfície de paviment ha de presentar un aspecte uniforme i no ha de tenir segregacions. Les lloses no han de presentar esquerdes.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estellades s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.O..
L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T. L'espessor del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.O.. La superfície ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

Toleràncies d'acabat:
- Desviacions en planta ..... ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada ..... ± 10 mm
- Planor de la superfície (NLT-334) ..... ± 3 mm/ 3 m
- Regularitat superficial (índex IRI) ..... <= 2 dm/hm

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció tipus dels

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 112 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

plànols.

La D.O. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonat de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El tràfic d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

4.Interpretació dels 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 i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit. No es podrà iniciar la construcció del paviment sense que el tram de prova corresponent hagi estat aprovat per la D.O..

Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts.

Si l' incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per fressat. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la D.O. podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada.
Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assaigs de comprovació s'incrementarà a 5.
Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

La D.O. podrà ordenar, si ho considera justificat (per exemple, en zones amb curat inadequat), la realització d'assaigs d'informació (control de materials) mitjançant extracció de testimonis per a assaigs a tracció indirecta, a comparar amb els resultats obtinguts al tram de prova.

Les lloses no han de presentar esquerdes. La D.O. pot acceptar petites fissures de retracció, de longitud curta i que afectin exclusivament a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.
Si una llosa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la D.O. podrà acceptar la llosa si es
realitzen les següents operacions:

• Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l'esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.
• Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la D.O. per tal de mantenir la continuïtat de la llosa.

En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la D.O. decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible, amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la llosa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la llosa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m

La recepció definitiva d'una llosa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el període de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la D.O. ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció de la llosa.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 113 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.5 ÀMBIT: EMULSIONS BITUMINOSES PER A REGS BITUMINOSOS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions o elements d'emmagatzematge.

- Recepció del certificat de qualitat del material

- Assaigs:

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministra de material rebut, i cada 30 t si arriba més material, es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:

- Càrrega de partícules (NLT-194).
- Residu per destil·lació (NLT- 139).
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT-124).

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la Direcció de les Obres podrà determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

En cas d'utilitzar àrid de cobertura, sobre cada procedència, i com a màxim amb els volums indicats, es realitzaran els següents assaigs:

1	Assaig Granulomètric (UNE 7-139)	Cada 100 m3
1	Coeficient de neteja (NLT-172)	Cada 100 m3
2	Equivalent de sorra (NLT-113)	Cada 100 m3
1	Humitat (NLT-102)	Cada 25 m3

2.Criteris de presa de mostra

A la recepció de l'obra, es farà una presa de mostres, segons la norma NLT-121 pel lligant. Si procedeix, en el cas del reg d'imprimació, la presa de mostra del àrid es farà segons la norma NLT-148. L'assaig d'humitat es realitzarà immediatament abans de ser utilitzat l'àrid.

3.Especificacions

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la D.O..

A la recepció de cada partida de lligant s'exigirà el certificat de qualitat del material, subscrit per un laboratori acreditat, on s'especifiqui el tipus i denominació del lligant, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec.

L'emulsió ha de tenir un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat. No ha de ser inflamable.
Ha de ser adherent tant sobre superfícies humides com seques.
No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge.

- Designació de la emulsió = EAL-1

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138) ..... <= 100 s
Càrrega de les partícules .....negativa
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) .....<= 45%
Fluïdificant per destil·lació en volum (NLT-139) .....<= 8%
Betum asfàltic residual (NLT-139) .....>= 55%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140) .....<= 5%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142) .....<= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 114 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 130-200 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126) ..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) ..... >= 97,5%

• Designació de la emulsió = ECI
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138) ..... <= 50 s
Càrrega de les partícules ..... positiva
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 50%
Fluïdificant per destil·lació en volum (NLT-139) ..... <= 10-20%
Betum asfàltic residual (NLT-139) ..... >= 40%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140) ..... <= 10%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142) ..... <= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 20-30 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126) ..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) ..... >= 97,5%

• Designació de la emulsió = ECR-1
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138) ..... <= 50 s
Càrrega de les partícules ..... positiva
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 43%
Fluïdificant per destil·lació en volum (NLT-139) ..... <= 5%
Betum asfàltic residual (NLT-139) ..... >= 57%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140) ..... <= 5%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142) ..... <= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 13 - 20 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126) ..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) ..... >= 97,5%

• Àrid de cobertura:

L'àrid a utilitzar en regs d'emprimació serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions :
- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106) ..... Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172) ..... <= 2
- Equivalent de sorra (NLT-113) ..... >= 40
- % material que passa pel tamís 5 UNE (UNE 7- 139) ..... 100 %

En el moment de l'estesa, l'àrid no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultat dels assaigs i els valors del certificat de identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

• Execució d'un tram de prova que es tractarà, a nivell de control, com un lot d'obra.

• Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.

• Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.

• Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.

• Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.

• Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la D.O..

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 115 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O..

3.Especificacions

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la Documentació Tècnica. Ha de ser neta i sense material engrunat, complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha de ser reblanida per un excés d'humitat.

Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant. S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.
Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

• En el cas de reg d'emprimació:

S'ha d'humitejar abans de l'aplicació del reg.
La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus ECI ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals. Quan la D.O. ho consideri oportú es podrà dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades.

L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la D.O., quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant.
Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <=
30 km/h.
La dosificació de l'àrid de cobertura ha de ser de 4 l/m2.

• En el cas de reg d'adherència:

La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum tipus ECR-1 ha de ser de 600 g/m2.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós antic s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.

Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec. La dotació mitjana del lligant resultant del amidaments haurà d'estar compresa en l'interval:

Dotació patró ± 10%

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15%
transversalment i del 10% longitudinalment.

REFERÈNCIES:

PG 3 amb les corresponents modificacions

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 116 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.6 ÀMBIT: FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista.
- Control de les condicions de subministrament.
- Cada cop que ho determini la DO, es realitzarà una comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE 83-313).
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE 08.

3.Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits corresponents.

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE 08
- Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m3
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE 08
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 117 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

S'utilitzarà preferentment, formigó de resistència 15 MPa (150 Kp/cm2), tret que la D.O. indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Tipus de ciment..... CEM I
Classe del ciment..... >= 32,5
Contingut de ciment:
..... >= 150 kg/m3
..... <= 400 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm
- Consistència tova ..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida ..... 10 - 15 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca..... Nul·la
- Consistència plàstica o tova.....± 1 cm
- Consistència fluida.....± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes ..... ± 1%
- Contingut de granulats, en pes ..... ± 1%
- Contingut d'aigua ..... ± 1%
- Contingut d'additius ..... ± 3%

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

L'assaig de consistència es considera satisfactori, si el valor mig de les dues mesures realitzades queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

- 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).

2.Criteris de presa de mostra

Les operacions de control es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

3.Especificacions

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.

La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució (segons l'annex 10 de la EHE 08):
Gruix de la capa ..... - 30 mm

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 118 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Nivells
- Cara superior..... + 20 mm
..... - 50 mm
Planor ..... ± 16 mm/2 m

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 119 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.7 ÀMBIT: FORMIGÓ ARMAT EN ESTRUCTURES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.

• Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 4 provetes que s'assajaran a compressió a 7 i 28 dies (2 provetes per a cada edat), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

• Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE 08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE 08.

• Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).

• Control estadístic (EHE 08). Cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o cada dues setmanes si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 5 provetes que s'assajaran a compressió, (2 provetes a 7 dies, 2 a 28 dies, deixant la cinquena en reserva), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. . Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és <=25 N/mm2, en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE 08. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.

• Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE 08.

3.Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE 08
- Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m3
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE 08
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 120 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

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

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE 08.
Resistència a compressió
al cap de 7 dies (UNE 83-304).....>= 0,65 x resistència a 28 dies

Tipus de ciment:
- Formigó armat ..... Ciments comuns(UNE 80-301)
- Formigó pretensat.....Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)
Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE 08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó armat..... >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretensat ..... >= 275 kg/m3
- A totes les obres ..... <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE 08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 121 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Formigó armat..... <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretensat..... <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica ..... 3 - 5 cm
- Consistència tova..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida..... 10-15 cm

El ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat.....<= 0,2% pes del ciment
- Armat .....<= 0,4% pes del ciment

Toleràncies d'assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca.....Nul
- Consistència plàstica o tova .....± 1 cm
- Consistència fluida .....± 2 cm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Es seguiran els criteris de la norma EHE 08:

• La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (fcm), haurà de superar el valor exigit al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (fck) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, i segons les limitacions indicades als comentaris de l'apartat 86 de la EHE 08, es pot suposar que:

fcm = fck + 8 (N/mm2)

• Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (xi), ordenats de forma que

x1 =x2 =x3 =x4 =x5 =x6

verifiquen: x1 + x2 - x3 =fck

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

• No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
• L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les dues mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.
• El càlcul de la resistència estimada (fest) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 88.4 de la norma EHE 08.
Els criteris d'acceptació o rebuig, article 88.5 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:

- fest =0,9 fck LOT ACCEPTAT

- fest < 0,9 fck Actuacions possibles:

* Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a fest.
* Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 89 norma EHE 08).
* Assaig estàtic de prova de càrrega (article 99.2).

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, es destaquen les següents:

• Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 122 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O., i el contingut de l'article 95 de la norma EHE 08.

3.Especificacions

El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la D.O.
- El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat hi ha de constar:
- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència d'ompliment dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.O., un cop hagi revisat la posició de les armadures i demés elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

Abocament amb bomba

La D.O. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La D.O. pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.O. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abocament des de camió o cubilot

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El gruix de la tongada el fixarà la D.O. per tal d'assegurar l'efecte de vibrat a tota la massa. El gruix de la tongada no ha de ser superior a:
- 15 cm per a consistència seca

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 123 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- 25 cm per a consistència plàstica
- 30 cm per a consistència tova

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.O. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort o de pluja. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.O.
En cap cas s'aturarà el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.O. abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi. La compactació s'ha de fer per vibratge.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Si s'espatllen tots els vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins arribar a un junt adequat. Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
No es poden corregir els defectes en el formigó (cocons, rentats, etc.) sense les instruccions de la D.O.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

El sistema de curat ha de ser amb aigua, sempre que sigui possible.
El curat amb aigua no s'ha d'executar amb regs esporàdics del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complert mitjançant plàstics.
En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes filmògens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la Documentació Tècnica.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.O.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anejo 10) de la norma EHE 08, sempre que la DO no determini altres més restrictives.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la D.O. podrà encarregar assaigs informatius (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides.

REFERÈNCIES:

EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 124 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.8 ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

Controls de fabricació

La empresa subministradora avisarà a la DO, al menys amb una setmana d'anticipació, de l'inici de la campanya de fabricació, per tal de enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat tindrà accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, es realitzaran els controls següents:

• Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.

• Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.

• Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.

• Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.

• Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.

• Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra

Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

• Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin d'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.

• Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.

• Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3.Especificacions

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la Documentació Tècnica (D.T).
Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la D.T. No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

El fabricant ha de garantir documentalment les característiques exigides a les especificacions del projecte.
Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la D.O. les fitxes corresponents.
El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 125 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuïtat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a la intrucció EHE 08.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE 08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE 08) en funció de les classes d'exposició.
El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-97. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'ha d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfats.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifiqui altres toleràncies):
- Superfícies vistes..... <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes..... <= 20 mm/2 m

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.
Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

Sense caràcter imitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport.
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
- Inspecció visual de la unitat acabada.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3.Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar i ajustar-se a les prescripcions del projecte i/o fabricant.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la deguda antelació, a l'aprovació de la D.O., el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
Cal comprovar que dins del radi de gir de la grua (si és el cas) no hi hagin línies elèctriques.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 126 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Les peces han de estar col·locades en la posició i nivell previstos a la D.T.

Toleràncies d'execució (sempre que no s'especifiquin altres en el Plec de Condicions Particulars):
- Replanteig en planta ..... ± 20 mm
- Nivell ..... ± 10mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

REFERÈNCIES:

EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 127 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.9 ÀMBIT: BARRES CORRUGADES PER ARMAT DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons articles 31 i 32 de la norma EHE 08.
- Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.

• Assaigs de control (control normal de la EHE 08):

- Les barres d'acer es classificaran en sèries en funció del seu diàmetre: sèrie fina, fins a 10 mm, mitjana entre 12 i 25 mm, i grossa, superior a 25 mm. Es considera lot d'inspecció, el conjunt de barres d'acer del mateix subministrador, designació i sèrie amb un pes màxim de 20 t. Sobre dues provetes del lot es realitzaran els assaigs següents:

· Comprovació de la secció equivalent.
· Comprovació de les característiques geomètriques de les barres
· Aptitud al doblat-desdoblat (UNE 36-068).

- Al menys en dues ocasions al llarg de l'obra i sobre una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador, es determinaran les característiques mecàniques de l'acer (límit elàstic, càrrega i allargament de trencament) segons la norma UNE 7-474.

- En el cas d'existir empalmaments per soldadura caldrà verificar l'aptitud pel soldeig en obra (segons EHE 08 apartat 90.4), incloent la comprovació de la composició química de l'acer (UNE 36-068).

En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, CC-EHE 08, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podran augmentar al doble els límits de definició del lot, es a dir, es passarà de 20 a 40 t. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2.Criteris de presa de mostra

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la D.O., d'acord a la norma UNE 36-068 i a la EHE 08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

3.Especificacions

El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

- En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE 08
- El certificat d'adherencia per a les barres i filferros corrugats.
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE 08
- El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.

- En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química
- Certificat específic d'adherència

Els acers es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Es compliran les especificacions indicades a la norma EHE 08 (article 31.2)

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 128 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretensats de formigó, s'ha de seguir les seves pròpies normes.

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

La secció equivalent de la barra ha de ser >= 95,5 % de la secció nominal. Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm^2)	Massa (Kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Límit elàstic fy (N/mm^2)	Càrrega unitària de ruptura fe (N/mm^2)	¦Allargament de ruptura sobre base de 5 diàmetres	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C %max	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0.013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i

de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068) ..... Nul.la

Tensió d'adherència (UNE 36-068):

- Tensió mitjana d'adherència:
- D < 8 mm .....>= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm..... >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm .....>= 4,00 N/mm2
- Tensió de trencament d'adherència:
- D < 8 mm .....>= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm..... >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm .....>= 6,66 N/mm2

Toleràncies:

- Secció barra:
- Per a D <= 25 mm..... >= 95% secció nominal
- Per a D > 25 mm..... >= 96% secció nominal

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 129 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Massa ..... ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podran utilitzar partides d'acer que no portin un certificat de garantia del fabricant segons el prescrit en l'article 90.1 de la EHE 08.

Interpretació dels assaigs de control (Segons criteris de l'article 90.5 de la EHE 08):

Secció equivalent: El lot s'accepta quan les dues determinacions resulten correctes i es rebutja si les dues surten incorrectes. Quan només una de les dues determinacions resulta correcte, caldrà realitzar la comprovació sobre 4 noves mostres del lot, que serà acceptat únicament, quan les quatre noves determinacions resultin correctes.

Característiques geomètriques: S'han de complir les condicions establertes en el certificat específic d'adherència.

Assaig de doblat - desdoblat: En cas d'algun resultat incorrecte, es realitzaran quatre noves determinacions corresponents al lot analitzat. Per tal d'acceptar-lo cal que les quatre determinacions resultin correctes.

Característiques mecàniques: Si alguna determinació no compleix les condicions establertes, totes les barres d'aquell diàmetre existents a l'obra i les que es rebin posteriorment, seran classificades en lots de 20 t, analitzant-se dues provetes per lot. El lot s'accepta quan les dues comprovacions resulten correctes i es rebutja quan les dues resulten incorrectes. En cas d'un únic resultat correcte, s'analitzaran 16 provetes d'aquell lot. S'accepta aquest lot quan el valor mitjà dels dos resultats més baixos supera el valor garantit, i tots ells superen el 95% d'aquest valor.

Aptitud al soldeig: En cas d'observar algun defecte en el soldat en obra, es pararan les operacions de soldadura i es procedirà a la revisió completa del procés.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

- Recepció i aprovació de l'informe d'especejament aportat pel contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat de les barres.

2.Criteris de presa de mostra

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

3. Especificacions

Per a la elaboració de la ferralla i col·locació de les armadures passives, es seguiran els criteris de la norma EHE 08, article 66.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 130 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

El contractista ha de presentar a la D.O. per a la seva aprovació, i amb suficient antelació, una proposta d'especejament de les armadures de tots els elements a formigonar.
L'especejament ha de contenir la forma i mides exactes de les armadures definides en la D.T.
Ha d'indicar clarament el lloc on es produeixen els empalmaments i el nombre i llargària d'aquests. Ha de detallar i especejar totes les armadures auxiliars.
Totes i cada una de les figures han d'estar numerades en la fulla d'especejament, en correspondència amb la D.T. Hi han de ser expressats els pesos totals de cada figura.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. Han de complir les condicions de l'apartat 37.2.5, en quan a característiques, i 66.2 en quan a disposició.

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí. No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça. El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:
Barres corrugades:

Tipus d'acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400 S	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500 S	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament.....>= 3 D
..... >= 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura. Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.O. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa i operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent i amb les condicions establertes a l'article 66.6.5 de la EHE 08. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.O.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni patilles.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6.3 de la EHE 08.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 131 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE 08, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.O. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Distància lliure armadura - parament.....>= D màxim
.....>= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny ..... >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament.....>= 2 D
Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona:
- Lb=MxDxD .....>= Fyk x D / 20
..... >= 15 cm
Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient:
- Lb=1,4xMxDxD .....>= Fyk x D / 14
(Fyk en N/mm2; Lb, D en cm)

Valors de M:

Formigó	B 500 S	B 400 S
H-25	12	15
H-30	10	13
H-35	9	12
H-40	8	11
H-45	7	10
H-50	7	10

Llargària neta d'ancoratge; Lb neta x B x (As/As real):
.....>= 10 D
..... >= 15cm
- Barres traccionades..... >= 1/3xLb
- Barres comprimides..... >= 2/3xLb
(As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)

Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada ¦	0,7¦	0,7

(*)Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat > 3 D, en cas contrari B=1.

Llargaria de solapament.....Ls >= axLb neta

Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims	Percentatge de barres cavalcades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer					Per a barres que treballen a compressió
	20	25	33	50	50	
<= 10 D	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
> 10 D	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa.....-0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm)

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 132 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

.....+ 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE 08, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
UNE 36-068-94 "Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado." i 1ª modificació: UNE 36-068-96 1M

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 133 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.10 ÀMBIT: PINTURES EN MARQUES VIALS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Pintures convencionals (alcídiques), (mostra: un envàs original):

* Consistència (UNE 48-076).
* Temps d'assecatge (UNE 135-202).
* Matèria fixa (UNE 48-087).
* Contingut en lligant (UNE 48-238).
* Contingut en pigment (UNE 48-178)
* Densitat relativa (UNE 48-098).
* Estabilitat (UNE 48-083) (dins l'envàs i en dilució).
* Resistència al sagnat (UNE 135-201 12.84)
* Aspecte.
* Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2).
* Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
* Poder de cubrició (UNE 48-081).
* Flexibilitat (MELC 12.93)
* Envelliment artificial (UNE 48-251 12.94)

- Termoplàstics, (mostra: un sac original):

* Densitat relativa (UNE 48-098).
* Punt de reblaniment (UNE 135-222).
* Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12)
* Temps d'assecatge (UNE 135-202)
* Contingut en lligant (UNE 48-238)
* Contingut en pigment (UNE 48-178)
* Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
* Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
* Estabilitat al calor (UNE 135-221).
* Envelliment artificial (UNE 48-251)
* Resistència a l'abrasió (MELC 12.130) (UNE 56-818)
* Resistència al flux (UNE 135-223)

- Plàstics, (mostra: un envàs original):

* Densitat relativa (UNE 48-098).
* Temps d'assecatge (UNE 135-202)
* Contingut en lligant (UNE 48-238)
* Contingut en pigment (UNE 48-178)
* Aspecte.
* Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
* Factor de luminància (UNE 48-073 /2).
* Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) (UNE 48-144)
* Envelliment artificial (UNE 48-251)

- Microesferes, (mostra: un sac original):

* Contingut de microesferes defectuoses (UNE 135-282).
* Índex de refracció (UNE 135-283).
* Resistència a agents químics (UNE 135-284)
* Granulometria (UNE 135-285).

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE 48-144).

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 134 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DO no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra

La presa de mostres de pintures, termoplàstics i plàstics d'aplicació en fred, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE
135-200 (2). En el cas de microesferes, els criteris correspondran a la UNE-EN-1423.
En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.
- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

3.Especificacions

El contractista comunicarà per escrit a la D.O., amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Els materials a utilitzar en marques vials compliran les característiques de la norma UNE 135-200.
Els requeriments essencials que han de tenir les marques vials, respecte a visibilitat nocturna, visibilitat diürna i resistència al lliscament, han d'estar garantides pel fabricant segons UNE 135-200, especificant el tipus, classe i nivell de la marca vial.

Les marques vials es poden executar amb pintures convencionals, termoplàstics d'aplicació en calent o plàstics d'aplicació en fred
(UNE 135-200 /2)

- *Pintures convencionals*

Característiques de la pintura líquida:

El color de la pintura líquida serà blanc, propi dels pigments utilitzats a la seva composició.
El contingut de pigment i lligant (UNE 48-178 i UNE 48-238) no ha de ser inferior al 12 i 16 % en pes respectivament. Si el lligant és exclusivament acrílic, aquests percentatges podran baixar fins al 10 i 14 % respectivament, sempre expressats respecte al pes total de la pintura. El pigment estarà constituït per diòxid de titani.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeneïtzat, sense que apareguin pigments flotant sobre la superfície
Ha de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Consistència (UNE 48-076) ..... 80 -100 K.U
Temps d'assecatge (UNE 135-202) ..... <= 15 min

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Matèria fixa (UNE 48-087) ..... ± 2 %
Densitat relativa (UNE 48-098) ..... ± 2 %
Contingut en lligant (UNE 48-238) ..... ± 2 %
Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178)..... ± 2 %

Estabilitat dins l'envàs (UNE 48-083) (augment de consistència) ..... <= 5 K.U
Estabilitat a la dilució..... >= 15%
Resistència al sagnat (UNE 135-201) ..... >= 0,95

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 135 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Característiques de la pel·lícula seca:

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

Aspecte ..... Uniforme, sense grans ni desigualtats
Color (UNE 48-073 /2) ..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)
Factor de luminància (UNE 48-073 /2) (Factor β) ..... >= 0,85
Poder de cubrició (UNE 48-081) ..... >= 0,95
Flexibilitat (MELC 12.93) ..... bona
Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) ..... bona

Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1
Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,03

Valoració global de la pintura:

Valor del coeficient W1 (PG 3/75 Art.278.5.3) ..... >= 8,5
Cap assaig del grup b) de l'article 278.5.1.2, del PG 3/75, podrà tenir qualificació nul·la.

- *Termoplàstics d'aplicació en calent*

El material fos no presentarà despreniment de fums tòxics o perillosos. Estarà constituït per:

- Substàncies minerals naturals de color blanc i granulometria adequada per aconseguir la màxima compactació, com ara sorra sil·lícica, quars o calcita.
- Pigment de diòxid de titani, amb incorporació, si és el cas, d'un estenedor.
- Aglomerant format per una o més resines termoplàstiques, naturals o sintètiques.
- Microesferes de vidre

La proporció de cada component estarà especificada en el certificat del fabricant. Característiques generals del material:
Es podrà aplicar manualment o amb màquina automàtica adequada.

Densitat relativa (UNE 48-098) .....2 ± 0,2 g/cm3
Punt de reblaniment (UNE 135-222) ..... >= 95 ºC
Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12) ..... >= 235 ºC
Temps d'assecatge ..... Instantani

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Contingut en lligant (UNE 48-238) ..... ± 2 %
Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) ..... ± 2 %

Característiques del material aplicat:

Color (UNE 48-073 /2) ..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)
Factor de luminància (UNE 48-073 /2) (Factor β) ..... >= 0,80
Estabilitat al calor (UNE 135-221)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,05
Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1
Resistència a l'abrasió (pèrdua en pes)(MELC 12.130) .....<= 500 mg (100 rev.)
Resistència al flux (UNE 135-223) .....<= 20 %
Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,03

- *Plàstics d'aplicació en fred*

El material és el resultat de la barreja de dos components, que com a conjunt, han de complir les següents característiques:
Components:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 136 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

La pintura, un cop preparada, es podrà aplicar manualment o amb màquina automàtica adequada. El color ha de ser blanc, propi dels components que la formen.

Conservació dins l'envàs (6 mesos) ..... Sense alteracions apreciables
Temps d'assecatge (UNE 135-202).....<= 45 minuts
.....<= 30 minuts (paviments rígids)

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Densitat relativa (UNE 48-098) ..... ± 2 %
Contingut en lligant (UNE 48-238) ..... ± 2 %
Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178)..... ± 2 %

Característiques de la pel·lícula seca:

Aspecte ..... Uniforme, sense grans ni desigualtats
Color (UNE 48-073 /2) ..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)
Factor de luminància (UNE 48-073 /2) (Factor β) ..... >= 0,80
Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) ..... bona
Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1
Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)
- Variació del factor de luminància ..... <= 0,03

- *Microesferes de vidre*

Microesferes de vidre transparent i sense color apreciable per aplicar sobre un aglomerant, normalment pintura, per mitja d'un sistema de premescla, postmescla o combinació d'ambdós sistemes.
No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptric.

Microesferes defectuoses (UNE 135-282) .....<= 10%
Índex de refracció (UNE 135-283) ..... >= 1,5
Resistència a l'aigua (diferència d'àcid consumit) (UNE 135-284)..... < 4,5 cm3
Resistència als àcids (UNE 135-284) .....Inalterable
Resistència a una solució 1N de
clorur càlcic (UNE 135-284) ..... Sense alteració superficial
Granulometria (UNE 135-285):

Tamís UNE	% en pes que passa
0,80	100
0,50	90 – 100
0,250	75 – 95
0,32	20 – 50
0,25	0 – 25
0,125	0 - 2

4.Interpretació dels resultats i actuació en cas d'incompliment

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-se el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

• Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...

• Aprovació del sistema d'aplicació per part de la D.O.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 137 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

• Replanteig dels punts on s'ha de pintar.

• Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.

• Cada 3000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135-274), sobre, com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

• Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":

- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE 135-270), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

2.Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a la UNE-EN-1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.

3. Especificacions

La D.O. podrà prohibir l'aplicació de materials en els que el temps compres entre la fabricació i la posta en obra superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que ha de ser aprovat per la D.O. Quan no existeixi cap referència adequada, es crearà una línia de base (pre-marcatge), continua o discontinua o bé mitjançant tants punts com es considerin necessaris, separats entre sí per una distància no superior a 50 cm.
No es pot començar a pintar fins que la D.O. disposi dels resultats dels assaigs de la pintura i de les microesferes fet per un laboratori acreditat, i aquests resultin conformes a les especificacions del plec de condicions.
No s'aplicarà la marca vial quan la temperatura del substrat no superi, com a mínim, en 3 ºC la temperatura de gebrada. Tampoc s'aplicarà quan el paviment estigui humit o la temperatura ambient no estigui compresa entre 5 i 40 ºC, o si la velocitat del vent supera els 25 km/h.
Abans de començar les feines, la D.O. ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del tràfic i les senyalitzacions auxiliars.
Les màquines per a executar el pintat de les marques han de disposar de comptaquilòmetres per tal de controlar la dosificació de pintura executada.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
La marca vial que s'apliqui serà, necessàriament, compatible amb el substrat (paviment o marca vial existent); en cas contrari, s'efectuarà el tractament superficial adient.
Immediatament abans de l'aplicació s'ha d'eliminar la pols amb un raig d'aire, incorporat a la màquina de neteja.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines. S'hauran d'eliminar en aquest cas, els materials utilitzats en el procés de curat. Si el factor de luminància del paviment supera el valor 0,15 (UNE-EN-1436), es vorejarà la marca vial a aplicar amb un material de color negre a ambdós costats i amb una amplada aproximadament igual a la meitat de la corresponent a la marca vial.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el 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.

Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la D.O. Aquestes mostres seran com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T. Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés d'assecat.

Es tindrà especial cura de que les marques vials aplicades no siguin, en cap circumstància, la causa de formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

Característiques essencials:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 138 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Valors de retrorreflexió (o visibilitat nocturna) (UNE-EN-1436 / UNE 135-270):
- Dins dels primers 30 dies .....>= 300 mcd/lx m2
- Als 6 mesos de l'aplicació .....>= 200 mcd/lx m2
- Als 2 anys de l'aplicació .....>= 100 mcd/lx m2

Factor de luminància (color blanc) (UNE-EN-1436 / UNE 135-200/1):
- Sobre paviment bituminós..... >= 0,30
- Sobre paviment de formigó ..... >= 0,40

Valor SRT (UNE-EN-1436) 45

Altres característiques:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1)
- Dins dels primers 30 dies ..... >= 2,3
- Als 12 mesos de l'aplicació ..... >= 1,9
- Als 18 mesos de l'aplicació ..... >= 1,7
- Condició general..... >= 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) ..... >= 0,45

Grau de deteriorament als 7 mesos d'aplicació (UNE 135-271):
- Línies d'eix .....<= 20 %
- Separació de carrils .....<= 20 %
- Vora calçada .....<= 15 %

Al llarg de la vida útil.....<= 30 %

Dosificació:

El fabricant indicarà la dosificació per tal de complir les condicions indicades al plec. Com a criteri general, en el cas de pintures convencionals, la dosificació serà de 720 g/m2 (± 10%) en pintura, i 480 g/m2 (± 15%) en microesferes de vidre per a ferms flexibles. En ferms rígids, la dosificació de pintura s'augmentarà fins a 1000 g/m2. En el cas de termoplàstics, la dosificació per tal d'aconseguir un gruix mínim de 1,5 mm, serà entre 2,8 i 3,2 kg/m2, amb un contingut mínim de microesferes d'un 25 %. Finalment, en el cas de materials plàstics d'aplicació en fred, la dosificació serà tal que permeti obtenir marques de gruix mínim igual a 1,5 mm, si l'aplicació és manual, i de 0,35 mm si és mecànica, amb una proporció de microesferes que permeti obtenir el valor de retrorreflexió exigit.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig .....± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes .....- 0%
.....+ 12%

El contractista facilitarà a la D.O., cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que hauran de figurar, com a mínim, els següents conceptes:

- Marca o referència, i dosificació dels materials consumits.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referenciació sobre el paviment de las marques vials aplicades.
- Data d'aplicació.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a la meitat de la jornada.
- Observacions i incidències que, a judici de la D.O., puguin influir en la durabilitat i/o característiques de la marca vial aplicada.

La garantia mínima de les marques vials executades amb els materials i dosificacions especificades en el projecte, serà de 2 anys contats des de la data d'aplicació.

4.Interpretació de resultats i actuació en cas d'incompliment

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats. Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE
135-200 (2).

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 139 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 135-200-94 (2) EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Materiales. Precualificación e identificación."
UNE 135-280-94 EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Microesferas de vídrio. Características y métodos de ensayo".
8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales"

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 140 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.11 ÀMBIT: VORADES DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026

• Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE 127-028)
- Absorció d'aigua (UNE 127-027)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE 83-302, 83-303 i 83-304)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir, total o parcialment, dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2.Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-025.

3.Especificacions

Els materials arribaran a l'obra amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme al plec de condicions i a la norma
UNE 127-025.

Les peces han de ser de forma prismàtica, amb una cara aixamfranada, i han d'estar obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland CEM I / 32,5 , granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua, i eventualment additius.
Han de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície. Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.
Les peces no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Llargària ..... segons UNE 127-025
Pes específic ..... >= 2300 kg/m3
Resistència a flexió (UNE 127-028) Classe R 5,5
Valor mitjà..... >= 55 Kp/cm2
Valor unitari ..... >= 44 Kp/cm2
Classe R 7
Valor mitjà..... >= 70 Kp/cm2
Valor unitari ..... >= 56 Kp/cm2
Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):
- Valor mitjà ..... <= 9,0%
- Valor unitari ..... < 11,0%

Resistència a la compressió ..... >= 400 kg/cm2
Gelabilitat ..... Inherent a ± 20°C

Toleràncies:
- Llargària ..... ± 5 mm
- Amplària ..... ± 3 mm
- Alçària ..... ± 5 mm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 141 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3.Especificacions

Base de formigó:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.
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 D.O..
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'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Amplada de la base de formigó .....gruix de la vorada + 5 cm
Gruix de la base de formigó .....4 cm

Vorada

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes, i s'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb morter.
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.
Pendent transversal .....>= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig .....± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 3 mm/3 m

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-025-91 "Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción."

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 142 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.12 ÀMBIT: RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT BLANC

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional i de color, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001

• Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
  - Absorció d'aigua (UNE 127-002)
  - Gelabilitat (UNE 127-004)
  - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
  - Resistència al xoc (UNE 127-007)

- Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna:
  - Resistència a flexió (UNE 127-006)
  - Estructura (UNE 127-001)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir, total o parcialment, dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2.Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-001.

3.Especificacions

El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana. No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció .....>= 50 kg/cm2
- Dors a tracció .....>= 40 kg/cm2
Gelabilitat (UNE 127-004)..... Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:
- Dimensions..... ± 1 mm
- Gruix..... ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ..... ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes..... ± 0,4 mm
- Balcaments..... ± 0,5 mm
- Planor ..... ± 0,4 mm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 143 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3.Especificacions

Base de formigó:

El suport ha de tenir una compactació >= 95% de l'assaig PM i les rasants previstes.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.O..
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.O..
Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Rigola

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 tocar i correctament alineades. S'han d'ajustar al traçat previst.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm.
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.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig .....± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell..... ± 10 mm
- Planor..... ± 4 mm/2 m

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 144 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.13 ÀMBIT: PANOT DE MORTER PER A VORERES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001

• Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
  - Absorció d'aigua (UNE 127-002)
  - Gelabilitat (UNE 127-004)
  - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
  - Resistència al xoc (UNE 127-007)

- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna:
  - Resistència a flexió (UNE 127-006)
  - Estructura (UNE 127-001)
  - Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-005 /1) (2 peces de cada mostra)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2.Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-001.

3.Especificacions

Les rajoles hidràuliques han d'estar fetes amb ciment, colorants i granulats.
Les peces han de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana. No poden tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa fina ..... >= 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%
Resistència al desgast (UNE 127-005) ..... <= 3 mm
Tensió de trencament (flexió i xoc) (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció .....>= 55 kg/cm2
- Dors a tracció .....>= 35 kg/cm2
Gelabilitat (UNE 127-003) ..... Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:
- Dimensions ..... ± 0,2%
- Gruix ..... ± 8%
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ..... ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,1%
- Balcaments ..... ± 0,5 mm
- Planor ..... ± 2 mm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 145 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3. Especificacions

Base de formigó

El gruix de la base de formigó i la seva resistència han de ser els especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la D.O.. 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 D.O..
Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
Aquest procés ha de durar, com a mínim, de 3 dies.

Col·locació del panot

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets. A continuació s'ha d'estendre la beurada. No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Pendent transversal .....>= 2%
Gruix de la capa de sorra (si hi ha) .....3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 10 mm
- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor ..... ± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada ..... ± 3 mm/2 m

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 146 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 147 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.14 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PP PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció: (UNE 53-112)
- Allargament fins a la ruptura: (UNE 53-112)
- Resistència a la pressió interna: (UNE 53-114)
- Densitat: (UNE 53-020)
- Temperatura de reblaniment Vicat: (UNE 53-114
- Resistència al xoc tèrmic: (UNE 53-114)
- Estanquitat a l'aigua i a l'aire: (UNE 53-114)

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

• Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:

- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) segons la taula següent:

Diàmetre nominal	Nombre de mesures
D <= 250	8
250 < D <= 630	12
D < 630	24

En aquestes determinacions es seguiran els criteris de la norma UNE 53-112.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3.Especificacions

Subministrament: A cada tub i a la peça especial o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

Els tubs han d'anar identificats per la lletra corresponent o la sèrie a la qual pertanyen.
Els de la sèrie F podran utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües pluvials així com per a ventilació primària i secundària.
Els de la sèrie C poden utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües residuals (llevat en casos especials d'aigües agressives o d'altes temperatures constants) a més de tots els usos propis de la sèrie F.
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix, i les boques que facin falta per a la seva unió per encolat o junt elàstic.
No han de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme. La superfície interior ha de ser regular i llisa.

BAIXANTS I CLAVEGUERONS PENJATS: Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància diàmetre exterior	Llargària embocadura (mm)	Gruix de paret	
			Sèrie F	Sèrie C

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 148 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

	(mm)		(mm)	Tolerància (mm)	(mm)	Tolerància (mm)
32	+ 0,3	23	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
40	+ 0,3	26	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
50	+ 0,3	30	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
75	+ 0,3	40	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
90	+ 0,3	46	1,9	+ 0,4	3,2	+ 0,5
110	+ 0,4	48	2,2	+ 0,4	3,2	+ 0,5
125	+ 0,4	51	2,5	+ 0,5	3,2	+ 0,5
160	+ 0,5	58	3,2	+ 0,5	3,2	+ 0,5
200	+ 0,6	66	4,0	+ 0,6	4,0	+ 0,6

Resistència a la tracció (UNE 53-112).....>= 490 kg/cm2
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112).....>= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-114).....No s'ha de trencar
Densitat (UNE 53-020)..... 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114) .....>= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114).....Ha de complir
Estanquitat a l'aigua i a l'aire
per a unions amb junt elàstic (UNE 53-114)..... Ha de complir

Toleràncies:
- Ovalació:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància d'ovalació en la llargada efectiva (mm)	Tolerància d'ovalació a la zona de l'embocadura (mm)
62	+ 0,5	+ 1,0
	- 0	- 0
40	+ 0,5	+ 1,0
	- 0	- 0
50	+ 0,6	+ 1,2
	- 0	- 0
75	+ 0,9	+ 1,8
	- 0	- 0
90	+ 1,0	+ 2,0
	- 0	- 0

CLAVEGUERONS SOTERRATS: Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància diàmetre exterior (mm)	Llargària embocadura (mm)		Gruix de paret	
		Junt encolat (mm)	Junt elàstic (mm)	Nominal (mm)	Tolerància (mm)
110	+ 0,4	48	66	3,0	+ 0,5
125	+ 0,4	51	71	3,1	+ 0,5
160	+ 0,5	58	82	4,0	+ 0,6
200	+ 0,6	66	98	4,9	+ 0,7
250	+ 0,8	74	138	6,1	+ 0,9
315	+ 1,0	82	151	7,7	+ 1,0
400	+ 1,0	-	168	9,8	+ 1,2
500	+ 1,0	-	198	12,2	+ 1,5
630	+ 1,0	-	237	15,4	+ 1,8
710	+ 1,0	-	261	17,4	+ 2,0
800	+ 1,0	-	288	19,6	+ 2,2

Resistència a la tracció (UNE 53-112).....>= 450 kg/cm2
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112).....>= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-332).....No s'ha de trencar
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-332) .....>= 79°C
Comportament a la calor, variació longitudinal.....<= 5%
Estanquitat a l'aigua i a l'aire per unions amb junt elàstic (UNE 53-332)... Ha de complir

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Control estructural i físic:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 149 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Execució de la solera de formigó.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3.Especificacions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

TUBS SOTERRATS:
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'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.
La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops. El fons de la rasa ha d'estar net abans de col·locar els tubs.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
Les canonades 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 tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
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.
Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Pendent.....>= 2%
Franquícia entre el tub i el contratub..... 10 - 15 mm

BAIXANTS:
El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra. Ha de ser estanc.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una sota la valona i la resta a intervals regulars. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs de PVC han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 150 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub ..... >= 2
Distància entre les abraçadores..... <= 150 cm
Franquícia entre el tub i el contratub..... 10 - 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals..... <= 1%
..... <= 30 mm

TUBS PENJATS DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastades, repartides a intervals regulars.
Distància entre les abraçadores..... <= 150 cm

TUBS SOTERRATS:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
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 D.F.
El tub ha de quedar completament reblert de formigó.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat..... >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat ..... >= 60 cm

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció a càrrega del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Repetició de la prova sobre el mateix tram. En aquest cas el tram en qüestió no es tindrà en compte per el còmput de la longitud total que s'ha d'assajar.

REFERÈNCIES:

UNE 53-114 (1) 4R "Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Medidas."
UNE 53-332 "Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones subterráneas, enterradas o no y empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo."

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 151 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.15 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PE PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de control

• En cada subministrament:

- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministra exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).

• Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):

- Resistència a compressió (3 determinacions)
- Impacte (12 determinacions)
- Assaig de corbat (6 determinacions)
- Resistència a la propagació de la flama (3 determinacions) (UNE 53-315)
- Resistència al calor (temperatura de 60ºC) (3 determinacions)
- Grau de protecció (UNE 20-324)
- Resistència a l'atac químic.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2.Criteris de presa de mostra

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

3.Especificacions

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant d'acord a les condicions fixades en el plec.

Els tubs tindran una marca, llegible i durable, d'acord a la UNE EN 50086-1, on es reflecteixi:

- Nom o marca de fàbrica del fabricant o venedor responsable.
- Marca d'identificació del producte.
- Tipus de tub (N: ús normal o L: ús lleuger)
- Codi de classificació segons l'annex A de la norma UNE EN 50086-1 (mínim 4 primers dígits).

Els accessoris per a tubs estaran marcats d'acord a l'esmentat annex A, o acompanyats d'una etiqueta que contingui aquesta informació.

El tub ha de ser rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat, estanc i no propagador de la flama, amb grau de resistència al xoc 7.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves. L'esbocat ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu mes petit que 0° 15'.
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.
Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-667
Resistència al xoc ..... grau 7
Estabilitat a 60°C..... > 1 h
Resistència a la flama (UNE 53-315).....Autoextingible

4.Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 152 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de control

- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure àmbit de control 0505)

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les indicacions de la D.O.

3.Especificacions

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

La superfície excavada ha de tenir un aspecte uniforme.
Les fondàries i dimensions de l'excavació cal que siguin les indicades als plànols. El fons de l'excavació ha de quedar pla i anivellat.
En el fons de l'excavació no hi ha d'haver material solt o fluix, ni roques soltes o desintegrades. Les esquerdes i les ranures del fons de l'excavació s'ompliran adequadament.
Si el terreny es roca, les crestes i els pics existents en el fons de l'excavació han d'estar regularitzats.

Un cop col·locats a la rasa, els tubs de PVC s'han de tibar fins aconseguir que quedin rectes. La canalització feta ha de quedar a la rasant prevista.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins del dau de formigó. No ha d'haver contactes entre els tubs.

El formigó del rebliment no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa. El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

Les terres del reblert han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El material de reblert s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

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

Gruix del formigó per sota del tub més baix ..... >= 5 cm
Gruix de les tongades del rebliment de terres ..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució per a la excavació de rases:
- Planor ..... ± 40 mm/m
- Replanteig ..... < 0,25%
..... ± 100 mm
- Nivells en terrenys diferents de roca ..... ± 50 mm
- Nivells en roca ..... + 0 mm
..... - 200 mm
- Dimensions ..... ± 50 mm

Toleràncies d'execució del reblert de terres:
- Planor ..... ± 20 mm/m
- Nivells ..... ± 30 mm

4.Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 153 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." (REBT)

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 154 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.16 ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de Control

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

2.Criteris de presa de mostra

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

3.Especificacions

El fabricant subministrarà l'element acompanyat del corresponent certificat de garantia de compliment de les característiques exigides a la documentació tècnica.

Els elements presentats no hauran de tenir cops o defectes superficials.
No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal·lador, ni defectes que puguin influir a les característiques mecàniques

Els conjunts de mobiliari urbà hauran d'estar formats de tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació, funcionament i/o utilització.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Les fonts estaran pintades amb pintura metàl·lica resistent a la oxidació

L'operació de desmuntatge d'elements per al manteniment normal s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts amb contacte amb l'aigua, en el cas de les fonts, han de ser de materials que no puguin contaminar-la. La connexió amb l'aigua s'ha de poder fer amb facilitat i un cop situada la font en el seu lloc definitiu.

El subministrament dels elements de mobiliari urbà es realitzarà sobre palet i embalat, i cada caixa portarà de forma indeleble i ben visible el nom del fabricant i les instruccions d'instal·lació i muntatge. L'emmagatzematge es realitzarà, fins a la seva ubicació, de manera que no es deformin les unitats i en llocs protegits d'impactes.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control

- Inspecció visual dels elements abans de la seva col·locació.
- Replanteig de la ubicació.
- Inspecció visual dels elements col·locats.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DO.

2.Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3.Especificacions

El muntatge dels elements que integren el mobiliari urbà s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
Els elements de mobiliari urbà han de quedar anivellats en totes dues direccions i ben situats, a la posició prevista en el projecte i centrats amb l'especejament del paviment. Han d'estar ben fitxats al seu suport. Un cop col·locats, aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 155 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Els daus de formigó per a l'ancoratge del mobiliari urbà no han de quedar visibles. Aquests s'hauran de formigonar a una temperatura entre 5ºC i 40ºC i sense pluja. L'element no s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
Un cop col·locats aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Si hi han zones a soldar, aquestes s'hauran de netejar i fregar prèviament.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 156 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.17 ÀMBIT: APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de Control

• Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
• Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
• Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els assaigs corresponents a la identificació del material. En el cas de terra vegetal:
- Determinació quantitativa del contingut de matèria orgànica.
- Contingut de fòsfor.
- Contingut de potassi.
- Contingut de nitrogen.
- Determinació del PH.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables.

3.Especificacions

S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal (amb o sense adobs)
- Terra de bosc o terra àcida.
- Terra volcànica
- Roldor de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

Terra Vegetal:

La terra vegetal ha d'estar formada per terra natural provinent de la capa superficial d'un terreny, amb un alt contingut de matèria orgànica. Pot presentar-se amb incorporació d'adobs orgànics (terra vegetal adobada)
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Mida dels materials petris ..... <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada ..... <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada ..... <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra ..... 50 - 75%
- Llim i argila ..... < 30%
- Calç ..... < 10%
- Matèria orgànica (MO) ..... 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen (N) 1/1000
- Fòsfor total (P2O5 assimilable) ..... 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable) ..... 80 ppm (0,1/1000)
- PH ..... 6 <= PH <= 7,5

Terra de bosc o terra àcida

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles. Composició granulomètrica:
- Sorra ..... 50 - 75%
- Llim i argila ..... < 30%
- Calç ..... < 10%
- Matèria orgànica (MO) ..... MO > 4%
Composició química:
Nitrogen (N) 1/1000
Fòsfor total (P2O5 assimilable) ..... 150 ppm (0,3%)
Potassi (K2O assimilable) ..... 80 ppm (0,1/1000)
PH ..... 5 <= PH <= 6,5

Terra volcànica:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 157 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria ..... 4 - 16 mm
Calç ..... < 10%
Densitat aparent seca 680 kg/m3

Roldor de pi::
Escorça de pi triturada i fermentada. Ha d'estar completament fermentada.

Calç ..... < 10%
PH 6
Densitat aparent seca 230 kg/m3

Encoixinament hidrosembres:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat. No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima ..... 25 mm
Composició:
Cel·lulosa desfibrada 40%
Palla de cereal 50%
Paper reciclat 60%

El subministrament de les terres pot ser a granel o en sacs. Si el subministrament és en sacs, en aquests hauran de figurar les dades referents a la identificació del producte, nom del fabricant o marca comercial i el pes net. L'emmagatzematge sempre ha de ser de manera que no s'alterin les seves característiques.
Per que fa al encoixinament d' hidrosembres el subministrament serà en bales empaquetades i l'emmagatzematge de manera que
no s'alterin les seves característiques.

En cas d'utilitzar-se, el tipus i característiques dels adobs i/o esmenes biològiques, s'ajustaran a les indicacions del plec de condicions tècniques de l'obra. Es valorarà que el producte disposi d'un qualificatiu ambiental, especialment l'etiqueta ecològica europea, segons DOCE L 219 per a esmenes biològiques. No contindran elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

En el cas d'adobs, el subministrament serà en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques. Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

L'emmagatzematge serà en llocs protegits de la pluja i la humitat.

En el cas d'esmenes biològiques, el subministrament serà en envasos tancats i precintats i l'emmagatzematge protegit contra les pluges, les temperatures exteriors externes i els focus d'humitat.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

2.Criteris de presa de mostra

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 158 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3.Especificacions

L'aportació i l'estesa de terra vegetal, i els seus correctors si és el cas, ha de ser uniforme sobre la totalitat de la superfície indicada a la D.T., així com en els talussos dels terraplens de ramals d'enllaços i en els llocs que assenyali la DO.

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent. La superfície acabada ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Toleràncies d'execució:
- Anivellament .....± 3 cm

Quan la terra vegetal s'hagi de col.locar sobre sòls permeables, s'ha d'estendre primer una capa de sòl cohesiu, evitant una compactació excessiva d'aquesta.

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Les superfícies utilitzades per l'apilament de terra vegetal s'han de netejar, després de la retirada d'aquesta, fent una llaurada de
la superfície i una explanació i anivellament del terreny.

Terra vegetal amb adobs:

Abans d'estendre els adobs, la D.F. ha de donar la seva aprovació.

S'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny. L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
El repartiment s'ha de fer amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície. Després d'haver adobat el terreny s'ha de regar.
La irrigació ha de ser uniforme a tot el terreny.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 159 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.18 ÀMBIT: SUBMINISTRE DE PLANTES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de Control

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

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions que en cada cas, determini la DO.

3.Especificacions

Les espècies vegetals s'han d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Han de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie i mida de la planta.
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida. Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

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

Les plantes s'hauran de subministrar acompanyades de la següent documentació:

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

Les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida d'arbre.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. Quan sigui sense protecció, el pa de terra haurà d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria. Quan estigui protegit amb malla metàl.lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat. Finalment, quan és protegit amb guix, aquesta protecció haurà de constituir una envoltant de guix compacte.

Quan el subministrament és en contenidor, aquest haurà de ser de la mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta i s'haurà de retirar just abans de la plantació. La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col.locar dins d'envoltants de plàstic o en unitat nebulitzadores.

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'haurà de protegir també la part aèria de la planta.

Si no es pot plantar directament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DO. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. S'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Les plantes han d'emmagatzermar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuat de les existències.
Si el subministrament és en esqueix, s'haurà d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores. Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades

El subministrament i emmagatzematge per a les barreges de cespitoses serà en sacs o en caixes. Aquestes hauran de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 160 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

Per al cas dels esqueixos aquests s'hauran de confeccionar a partir de les gleves. Només es poden portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esqueixos que es puguin plantar en una jornada.
Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de pa d'herba que es pugui plantar en una jornada. Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.
Les barreges de llavors si no es sembren immediatament, s'han de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

Les condicions específiques de cada subministrament seran les detallades en el plec de condicions corresponent.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
- Inspecció visual de l'uniat acabada.

2.Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3.Especificacions

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Prèviament a la plantació, es comprovarà la ubicació i les condicions de la superfície que ha de rebre la planta.
En el cas de plantes aquàtiques l'aigua de l'estany o de la font on visquin ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 161 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

3.2.19 ÀMBIT: HIDROSEMBRES

CONTROL DE MATERIALS

1.Operacions de Control

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran, entre d'altres, els següents controls d'identificació, en la freqüència que determini la DO:

- Amidament del contingut de llavors, aigua abono i components a la hidrosembra.
- Identificació de llavors de la hidrosembra i comprovació dels percentatges formulats i espècie dominant.

2.Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables en cada assaig.

3.Especificacions

Les llavors s'hauran d'adquirir en un centre acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència. No han de tenir símptomes de malalties criptogàmiques, ni atacs d'insectes o d'animals rosegadors.

La barreja de llavors ha de ser de puresa superior al 90% del seu pes i de poder germinatiu no inferior al 80%. La proporció exacta serà la indicada a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les barreges de llavors, pel que fa a varietats i quantitat de sembra, han de determinar-se, segons l'ús i la finalitat a que es vulguin destinar, d'acord amb la DT. La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DO.

El subministrament serà en caixes o en sacs. Aquests hauran de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat.
- Qualitat i poder germinatiu.
- Nom del subministrador.
- Data de caducitat.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1.Operacions de Control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.

2.Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DO.

3.Especificacions

La qualitat de les llavors a sembrar ha de ser la indicada a la DT. Si es suposa una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de formigues, etc., s'ha d'augmentar proporcionalment la quantitat.

Prèviament al procés, s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny.
Des del moment en que s'afegeixen les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcorre més de 20 minuts.

El material de coberta ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl.
El reenceb ha d'estar finament dividit, sense masses terrossos. Ha de contenir un alt percentatge de matèria orgànica de color negrós. La relació Carboni/Nitrogen no ha de ser superior a 15.

L'hidrosembra en una fase s'ha de fer incorporant tots el components en una passada. L'hidrosembra en dues fases s'ha de fer en dues passades.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 162 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder germinatiu previstos. L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.
Les dotacions de regs no han de provocar escorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

4.Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, a càrrec del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

Reglament de l'Associació Internacional d'Assaigs de Llavors

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 163 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

4 TEMPS DE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS

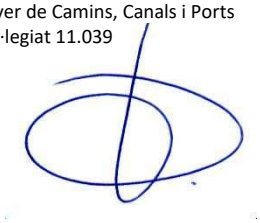
4.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

Abans de l'inici de les obres, es durà a terme una reunió conjunta entre la direcció de les obres, el contractista i el laboratori de control encarregat per a la realització dels assaigs establerts. És fonamental una correcta coordinació entre totes les parts per tal d'assegurar de que es disposarà de la informació necessària per tal de prendre les decisions adequades durant el procés d'execució.

En aquesta reunió s'hauran de fixar els terminis de resposta del laboratori, dins d'uns marges que permetin la suficient agilitat en la marxa de l'obra. Com a referència general, es presenta una taula amb els temps habituals de realització dels diferents assaigs:

Figueres , setembre del 2022

Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº col·legiat 11.039



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 164 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 5: Justificació de preus

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 165 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Pressupost camí Massanes

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,00000	€
A0112000	h	Cap de colla	25,00000	€
A0120400	h	Oficial 1a (con las cargas sociales incluídas) (MO400)	23,68000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23,68000	€
A013U001	h	Ajudant	22,00000	€
A0140500	h	Peón eventual (con las cargas sociales incluídas) (MO500)	21,00000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,00000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,00000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,00000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	23,68000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,68000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,68000	€

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 166 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131Q151	h	Retroexcavadora sobre neumáticos mediana (MQ151)	50,26000	€
C131Q158	h	Retroexcavadora sobre neumáticos con martillo rompedor (MQ158)	55,55000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	62,45000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	40,78000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	44,58000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,90000	€
C170Q610	h	Vibrador de hormigón 10 m³/h. (MQ610)	18,99000	€
C170Q632	h	Hormigonera de 250 l. (MQ632)	2,43000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,39000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,12000	€
CR20Q514	h	Tractor oruga de 146 a 160 cv. (MQ514)	57,99000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	17,60000	€

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 167 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011V023	m3	Agua (puesta en obra) (MCV023)	0,85000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,56000	€
B031A175	t	Arena de cantera de roca granítica de tamaño hasta 5 mm (MCA175)	14,95000	€
B033A196	t	Grava de cantera de roca granítica de tamaño entre 50 y 70 mm (MCA196)	14,75000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	16,11000	€
B051G114	t	Cemento pórtland con escoria CEM II/B-S en sacos (MCG114)	81,76000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	75,01000	€
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	82,16000	€
B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	89,33000	€
B0A1M131	kg	Alambre de acero (MCM131)	0,81000	€
B0A3F040	kg	Puntas (puestas en obra) (MCF040)	1,44000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,81000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,80000	€
B0D0F037	m3	Madera para encofrado (MCF037)	237,55000	€
B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	60,15000	€
BBM1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport	42,91000	€
BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	62,68000	€
BD75U050	m	Tub de PE de diàmetre interior 50 cm	14,65000	€
BD75U080	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 80 cm	32,60000	€

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 168 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	G222E190	m3	Excavación manual en zanja, picado y paleo hasta 2 m. de profundidad en terreno de tránsito, para cimientos y obras de fábrica (XEE190)	**Rend.: 1,000**				**88,89** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140500	h	Peón eventual (con las cargas sociales incluídas) (MO500)	4,150	/R x	21,00000 =	87,15000	
					Subtotal:		87,15000	87,15000
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	87,15000 =	1,74300	
					Subtotal:		1,74300	1,74300
					COST DIRECTE			88,89300
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,89300**
	G222E210	m3	Excavación manual en zanja en terreno compacto, hasta una profundidad de 2 m. para cimientos y obras de fábrica (XEE210)	**Rend.: 1,000**				**3,02** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C131Q151	h	Retroexcavadora sobre neumáticos mediana (MQ151)	0,060	/R x	50,26000 =	3,01560	
					Subtotal:		3,01560	3,01560
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					COST DIRECTE			3,01560
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,01560**
	G222E220	m3	Excavación mecánica en zanja en terreno compacto, hasta una profundidad de 2 m. para cimientos y obras de fábrica (XEE220)	**Rend.: 1,000**				**4,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C131Q158	h	Retroexcavadora sobre neumáticos con martillo rompedor (MQ158)	0,083	/R x	55,55000 =	4,61065	
					Subtotal:		4,61065	4,61065
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					COST DIRECTE			4,61065
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,61065**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 169 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	G226E070	m3	Extendido de tierras con tractor oruga, procedentes de la excavación de cauces y desguaces, hasta una distancia de 20 m., dejando el terreno perfilado en basto. (XEE070)	**Rend.: 1,000**				**0,23** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	CR20Q514	h	Tractor oruga de 146 a 160 cv. (MQ514)	0,004	/R x	57,99000 =	0,23196	
					Subtotal:		0,23196	0,23196
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					COST DIRECTE			0,23196
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,23196**
	G450F320	m3	Hormigón vibrado de 150 kg/m³ con cemento pórtland con escoria CEMII/B-S/32,5, con árido rodado de 40 mm. de tamaño máximo. Elaborado ´´in situ´´, con puesta en obra directamente o mediante canaletas. (XMF320)	**Rend.: 2,056**				**82,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140500	h	Peón eventual (con las cargas sociales incluídas) (MO500)	3,625	/R x	21,00000 =	37,02578	
					Subtotal:		37,02578	37,02578
Maquinària								
	C170Q610	h	Vibrador de hormigón 10 m³/h. (MQ610)	0,100	/R x	18,99000 =	0,92364	
	C170Q632	h	Hormigonera de 250 l. (MQ632)	0,500	/R x	2,43000 =	0,59095	
					Subtotal:		1,51459	1,51459
Materials								
	B011V023	m3	Agua (puesta en obra) (MCV023)	0,160	x	0,85000 =	0,13600	
	B031A175	t	Arena de cantera de roca granítica de tamaño hasta 5 mm (MCA175)	0,412	x	14,95000 =	6,15940	
	B033A196	t	Grava de cantera de roca granítica de tamaño entre 50 y 70 mm (MCA196)	0,824	x	14,75000 =	12,15400	
	B051G114	t	Cemento pórtland con escoria CEM II/B-S en sacos (MCG114)	0,290	x	81,76000 =	23,71040	
					Subtotal:		42,15980	42,15980
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	37,02600 =	0,74052	
	B051%ZAU	%	Carga, manipulación y almacenaje (CMM04)	4,000	% s	23,71050 =	0,94842	
					Subtotal:		1,68894	1,68894
					COST DIRECTE			82,38911
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,38911**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 170 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	G45YF710	m3	Puesta en obra de hormigón de obras de fábrica de volúmenes inferiores a 1 m³, sin incluir encofrados, ni hormigones ni armaduras. (XMF710)	**Rend.: 1,000**				**32,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140500	h	Peón eventual (con las cargas sociales incluídas) (MO500)	1,500	/R x	21,00000 =	31,50000	
					Subtotal:		31,50000	31,50000
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	31,50000 =	0,63000	
					Subtotal:		0,63000	0,63000
					COST DIRECTE			32,13000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,13000**
	G4D0F580	m2	Encofrado y desencofrado en zapatas, vigas riostras de cimiento. (XMF580)	**Rend.: 0,509**				**29,66** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0120400	h	Oficial 1a (con las cargas sociales incluídas) (MO400)	0,290	/R x	23,68000 =	13,49155	
	A0140500	h	Peón eventual (con las cargas sociales incluídas) (MO500)	0,290	/R x	21,00000 =	11,96464	
					Subtotal:		25,45619	25,45619
Materials								
	B0A3F040	kg	Puntas (puestas en obra) (MCF040)	0,150	x	1,44000 =	0,21600	
	B0D0F037	m3	Madera para encofrado (MCF037)	0,013	x	237,55000 =	3,08815	
	B0A1M131	kg	Alambre de acero (MCM131)	0,100	x	0,81000 =	0,08100	
					Subtotal:		3,38515	3,38515
Altres								
	A%AUXM	%	Medios auxiliares (MA02)	2,000	% s	25,45600 =	0,50912	
	B0D0%ZAU	%	Carga, descarga y pérdidas (CDP05)	10,000	% s	3,08820 =	0,30882	
					Subtotal:		0,81794	0,81794
					COST DIRECTE			29,65928
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,65928**
P-1	**GBB1U010**	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 1,736**				**75,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,68000 =	13,64055	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	22,00000 =	12,67281	
					Subtotal:		26,31336	26,31336
Maquinària								

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 171 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 40,78000	=	5,87270	
					Subtotal:		5,87270	5,87270
Materials								
	BBM1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 42,91000	=	42,91000	
					Subtotal:		42,91000	42,91000
					COST DIRECTE			75,09606
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,09606**

P-2	**GBB1U120**	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 4,000**			**76,65**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 22,00000	=	5,50000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 23,68000	=	5,92000	
					Subtotal:		11,42000	11,42000
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 40,78000	=	2,54875	
					Subtotal:		2,54875	2,54875
Materials								
	BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 62,68000	=	62,68000	
					Subtotal:		62,68000	62,68000
					COST DIRECTE			76,64875
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,64875**

P-3	**GD35P120**	u	Arqueta para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior en terreno tipo franco. (XCP120)	**Rend.: 1,000**			**640,21**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	G450F320	m3	Hormigón vibrado de 150 kg/m³ con cemento pórtland con escoria CEMII/B-S/32,5, con árido rodado de 40 mm. de tamaño máximo. Elaborado ´´in situ´´, con puesta en obra directamente o mediante canaletas. (XMF320)	3,483	x 82,38911	=	286,96127	
	G226E070	m3	Extendido de tierras con tractor oruga, procedentes de la excavación de cauces y desguaces, hasta una distancia de 20 m., dejando el terreno perfilado en basto. (XEE070)	5,168	x 0,23196	=	1,19877	
	G222E210	m3	Excavación manual en zanja en terreno compacto, hasta una profundidad de 2 m. para cimientos y obras de fábrica (XEE210)	8,000	x 3,01560	=	24,12480	
	G4D0F580	m2	Encofrado y desencofrado en zapatas, vigas riostras de cimiento. (XMF580)	11,0564	x 29,65928	=	327,92486	

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 172 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		640,20970	640,20970
				COST DIRECTE				640,20970
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**640,20970**
P-4	**GD75U030**	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**Rend.: 13,500**				**68,89 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,370	/R x	25,00000 =	0,68519	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,480	/R x	23,68000 =	2,59603	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,960	/R x	21,00000 =	4,60444	
					Subtotal:		7,88566	7,88566
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	40,78000 =	3,02074	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,960	/R x	1,90000 =	0,13511	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,480	/R x	17,60000 =	0,62578	
					Subtotal:		3,78163	3,78163
Materials								
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,553	x	75,01000 =	41,48053	
	BD75U050	m	Tub de PE de diàmetre interior 50 cm	1,050	x	14,65000 =	15,38250	
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,004	x	89,33000 =	0,35732	
					Subtotal:		57,22035	57,22035
				COST DIRECTE				68,88764
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**68,88764**
P-5	**GD75U050**	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**Rend.: 10,000**				**101,04 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,380	/R x	25,00000 =	0,95000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,550	/R x	23,68000 =	3,67040	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,100	/R x	21,00000 =	6,51000	
					Subtotal:		11,13040	11,13040
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	40,78000 =	4,07800	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,100	/R x	1,90000 =	0,20900	

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 173 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,28700	4,28700
Materials								
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,006	x 89,33000	=	0,53598	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,678	x 75,01000	=	50,85678	
	BD75U080	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 80 cm	1,050	x 32,60000	=	34,23000	
					Subtotal:		85,62276	85,62276
					COST DIRECTE			101,04016
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,04016**
P-6	**GD7ZP186**	u	Embocadura para caño sencillo de 0.8 m. de diámetro interior, con dos aletas e impuesta, en terreno de tipo tránsito. (XCP186)		**Rend.: 1,000**			**685,86 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	G45YF710	m3	Puesta en obra de hormigón de obras de fábrica de volúmenes inferiores a 1 m³, sin incluir encofrados, ni hormigones ni armaduras. (XMF710)	0,831	x 32,13000	=	26,70003	
	G226E070	m3	Extendido de tierras con tractor oruga, procedentes de la excavación de cauces y desguaces, hasta una distancia de 20 m., dejando el terreno perfilado en basto. (XEE070)	1,840	x 0,23196	=	0,42681	
	G450F320	m3	Hormigón vibrado de 150 kg/m³ con cemento pórtland con escoria CEMII/B-S/32,5, con árido rodado de 40 mm. de tamaño máximo. Elaborado ´´in situ´´, con puesta en obra directamente o mediante canaletas. (XMF320)	4,600	x 82,38911	=	378,98991	
	G4D0F580	m2	Encofrado y desencofrado en zapatas, vigas riostras de cimiento. (XMF580)	7,119	x 29,65928	=	211,14441	
	G222E190	m3	Excavación manual en zanja, picado y paleo hasta 2 m. de profundidad en terreno de tránsito, para cimientos y obras de fábrica (XEE190)	0,683	x 88,89300	=	60,71392	
	G222E220	m3	Excavación mecánica en zanja en terreno compacto, hasta una profundidad de 2 m. para cimientos y obras de fábrica (XEE220)	1,711	x 4,61065	=	7,88882	
					Subtotal:		685,86390	685,86390
					COST DIRECTE			685,86390
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**685,86390**
P-7	**P92A-DX8F**	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**Rend.: 1,000**			**25,74 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 21,00000	=	1,05000	
					Subtotal:		1,05000	1,05000

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 174 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 44,58000	=	1,11450	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 69,12000	=	2,76480	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 62,45000	=	2,18575	
					Subtotal:		6,06505	6,06505
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x 16,11000	=	18,52650	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x 1,56000	=	0,07800	
					Subtotal:		18,60450	18,60450
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01575
				COST DIRECTE				25,73530
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,73530**
P-8	**P92B-FUEI**	m2	Reperfilat, anivellació i compactació de l'explanada, amb motoanivelladora, inclosa l'aportació de material seleccionat, la càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	**Rend.:**	**1,000**			**2,50** €
P-9	**P93847U**	m	Neteja i reperfilat de cunetes existents	**Rend.:**	**1,000**			**3,50** €
P-10	**P9G5-61SR**	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció	**Rend.:**	**1,000**			**23,58** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x 4,87129	=	4,87129	
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	1,000	x 18,71133	=	18,71133	
					Subtotal:		23,58262	23,58262
				COST DIRECTE				23,58262
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,58262**
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**Rend.:**	**1,900**			**18,71** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x 23,68000	=	2,49263	

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 175 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 21,00000	=	2,21053	
					Subtotal:		4,70316	4,70316
Maquinària								
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x 5,12000	=	0,13474	
					Subtotal:		0,13474	0,13474
Materials								
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,168	x 82,16000	=	13,80288	
					Subtotal:		13,80288	13,80288
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07055
					COST DIRECTE			18,71133
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,71133**
P-11	**P9H5-E86G**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada		**Rend.: 1,000**			**64,57** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 23,68000	=	0,44992	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x 21,00000	=	1,80600	
					Subtotal:		2,25592	2,25592
Maquinària								
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 54,96000	=	0,54960	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 63,00000	=	0,75600	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 69,12000	=	0,82944	
					Subtotal:		2,13504	2,13504
Materials								
	B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x 60,15000	=	60,15000	
					Subtotal:		60,15000	60,15000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03384
					COST DIRECTE			64,57480
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,57480**
P-12	**P9L1-E982**	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2		**Rend.: 1,000**			**0,58** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,004	/R x 22,00000	=	0,08800	

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 176 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/09/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,08800	0,08800
Maquinària								
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x 28,39000	=	0,11356	
					Subtotal:		0,11356	0,11356
Materials								
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x 0,25000	=	0,37500	
					Subtotal:		0,37500	0,37500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00132
					COST DIRECTE			0,57788
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,57788**
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080		**Rend.: 1,000**			**4,87** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,044	/R x 22,00000	=	0,96800	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 23,68000	=	0,52096	
					Subtotal:		1,48896	1,48896
Materials								
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 2,80000	=	3,36000	
					Subtotal:		3,36000	3,36000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02233
					COST DIRECTE			4,87129
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,87129**
P-13	**PA89383**	pa	Partida alçada per pagament integre de seguretat i salut		**Rend.: 1,000**			**4.000,00** €

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 177 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 6: Pavimentació

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 178 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Índex

1. Introducció 2

2. Dimensionament del ferm dels vials 2

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 179 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

1. Introducció

El següent annex té l'objectiu de descriure la pavimentació que afecta al projecte. Aquest annex inclourà el càlcul de ferms i paviments.

La normativa que s'ha utilitzat per aquest annex és la següent:

- Guia de paviments asfàltics para vies de baixa intensitat de tràfic.

2. Dimensionament del ferm dels vials

- Categoria de tràfic:

Es tracta de categoria de tràfic C43 (IMDp < 5 vehicles/dia)

S'ha considerat una categoria de tràfic 5 vehicles pesats al dia, ja que la carretera és utilitzada per treballs forestals.

- Formació d'explanada

S'ha considerat una explanada S3 (CBR>20), tinguen em compte que és un terreny molt consolidat per el pas de vehicles, i s'ha afegit tot-u al llarg dels anys per tal de millorar el terreny actual.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 180 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Triant un paviment flexible pel tram del camí de Massanes a Sant Feliu de Boixareu, i amb la categoria i tràfic i categoria d'explanada el tipus de secció de, formada per 5 cm de mescla bituminosa i 15 cm de tot-u.

Capa	Tipus	Gruix
Capa superficial	AC16 surf B	0,05 cm
Base	Tot-ú artificial	0,15 cm

Entre la capa base granular i la base bituminosa s'aplicarà un reg d'imprimació.

El tipus de betum asfàltic en capes d'aglomerat asfàltic, tant per a la capa superficial, com les capes base i intermèdies, serà del tipus B 60/70.

El tipus de filler serà d'aportació per a la capa de rodadura i un mínim de 50% d'aportació a les capes intermèdia i base. La relació ponderal mínima filler/betum serà d'1,2 a la capa de rodadura i 1,15 a la capa intermèdia.

Pel que fa al paviment del camí de 35 d'accés al nucli e Riuclar la secció de paviment rígid per un tràfic C4 i una explanada S3, la secció serà 15 cm de formigó sobre l'explana compactada.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 181 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 7: Gestió de residus

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 182 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc quantitats

DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ARRANJAMENT DE CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI DE TIUCLAR		
Situació:	Entre Massanes i Riuclar		
Municipi :	MASSANES	**Comarca :**	LA SELVA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		170,00	100,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**170,00 t**	**100,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu reutilització				és residu abocador
	mateixa obra		altra obra		
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si		si		si

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 183 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització: a la mateixa obra	reutilització: a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	120	120,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**120**	**120,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**si**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**si**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 184 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

3 / 6 RESIDUS Enderroc.Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres / Construcció	DIPÒSIT CONTROLAT	Camí de les Alegries, s/n	
	DE LLORET DE MAR	LLORET DE MAR	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**5,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**4,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**200**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**4,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 5,00 €/m³	Transport 4,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 4,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		0,00	100,00	0,00	0,00

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 100,00 €

El volum dels residus és de : **0,00 m³**

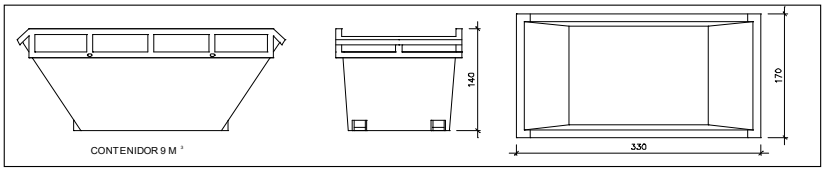
El pressupost de la gestió de residus és de :	**100,00**	**euros**

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 185 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

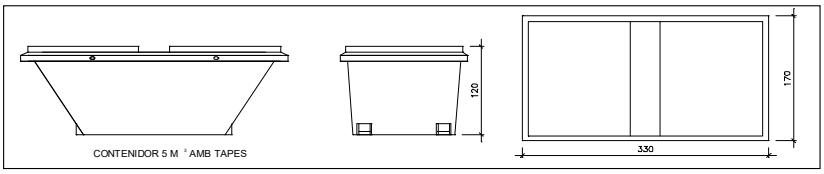
AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



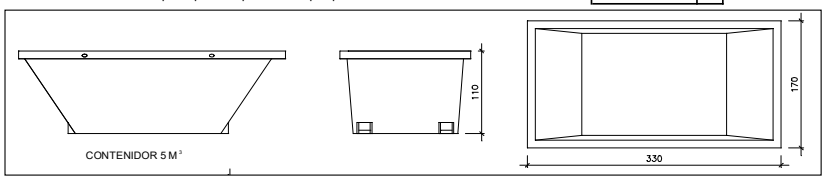
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	1



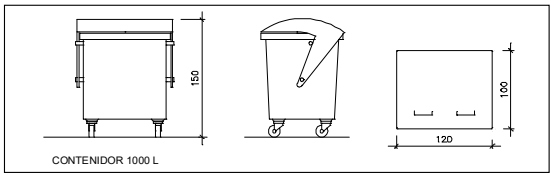
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



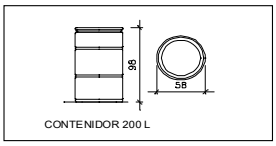
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	1



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 186 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 187 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	0,00 T	20,00 %	**0,00 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **MASSANES**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	99,2 T	11 euros/T	1091,20 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**99,2 Tones**
		Total fiança **	**1.091,20 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 188 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Annex núm. 8: pla d'obra

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PLA D'OBRA

Activitat	SETMANES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Replanteig previ										
Moviment de terres										
Estesa de totú										
Formació cunetes										
Pavimentació										
Senyalització										
Acabats										

E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 189 de 288

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 190 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Annex núm. 9: Classificació contractista

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 191 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Annex 9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

Índex

2. **NORMATIVA** 2
3. **RESUM DEL PRESSUPOST** 8
4. **GRUPS** 8
5. **CATEGORIA** 8

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 192 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

1. NORMATIVA

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, disposa el llindar d'exigència de classificació en 500.000 euros per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres, establint igualment que per als contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui inferior a aquesta xifra l'empresari podrà acreditar la solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres al grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i detallats als plecs del contracte, i remetent a desplegament reglamentari l'establiment dels requisits i mitjans que, en defecte del que indiquen els plecs , operaran en funció de la naturalesa, objecte i valor estimat del contracte, mitjans i requisits que tindran caràcter supletori respecte dels que si escau figurin als plecs.

A l'antic Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/01 de 12 d'octubre, s'estableix al seu article 25 els grups i subgrups d'aplicació a la classificació de contractista d'obres.

Grup A) Moviment de terres i perforacions

Subgrup 1. Desmunts i buidatges.

Subgrup 2. Explanacions.

Subgrup 3. Pedreres.

Subgrup 4. Pous i galeries.

Subgrup 5. Túnels.

Grup B) Ponts, viaductes i grans estructures

Subgrup 1. De fàbrica o formigó en massa.

Subgrup 2. De formigó armat.

Subgrup 3. De formigó pretesat.

Subgrup 4. Metàl·lics.

Grup C) Edificacions

Subgrup 1. Demolicions.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 193 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Subgrup 2. Estructures de fàbrica o formigó.

Subgrup 3. Estructures metàl·liques.

Subgrup 4. Feines de paleta, arrebossats i revestits.

Subgrup 5. Canteria i marbreria.

Subgrup 6. Paviments, paviments i enrajolats.

Subgrup 7. Aïllaments i impermeabilitzacions.

Subgrup 8. Fusteria de fusta.

Subgrup 9. Fusteria metàl·lica.

Grup D) Ferrocarrils

Subgrup 1. Estesa de vies.

Subgrup 2. Elevats sobre carril o cable.

Subgrup 3. Senyalitzacions i enclavaments.

Subgrup 4. Electrificació de ferrocarrils.

Subgrup 5. Obres de ferrocarrils sense qualificació específica.

Grup E) Hidràuliques

Subgrup 1. Abastaments i sanejaments.

Subgrup 2. Preses.

Subgrup 3. Canals.

Subgrup 4. Sèquies i desguassos.

Subgrup 5. Defenses de marges i canalitzacions.

Subgrup 6. Conduccions amb canonada de pressió de gran diàmetre.

Subgrup 7. Obres hidràuliques sense qualificació específica.

Grup F) Marítimes

Subgrup 1. Dragats.

Subgrup 2. Escolleres

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 194 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Subgrup 3. Amb blocs de formigó

Subgrup 4. **Amb calaixos de formigó armat**

Subgrup 5. Amb pilots i palplanxes

Subgrup 6. Fars, radiofars i senyalitzacions marítimes

Subgrup 7. Fars, radiofars i senyalitzacions marítimes

Subgrup 8. Emissaris submarins

Grup G) Vials i pistes

Subgrup 1. Autopistes, autovies.

Subgrup 2. Pistes d'aterratge.

Subgrup 3. Amb ferms de formigó hidràulic.

Subgrup 4. Amb ferms de mescles bituminoses.

Subgrup 5. Senyalitzacions i abalisaments vials.

Subgrup 6. Obres vials sense qualificació específica.

Grup H) Transports de productes petrolífers i gasosos

Subgrup 1. Oleoductes.

Subgrup 2. Gasoductes.

Grup I) Instal·lacions elèctriques

Subgrup 1. Enllumenats, il·luminacions i abalisaments lluminosos.

Subgrup 2. Centrals de producció denergia.

Subgrup 3. Línies elèctriques de transport.

Subgrup 4. Subestacions.

Subgrup 5. Centres de transformació i distribució en alta tensió.

Subgrup 6. Distribució en baixa tensió.

Subgrup 7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques.

Subgrup 8. Instal·lacions electròniques.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 195 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Subgrup 9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica.

Grup J) Instal·lacions mecàniques

Subgrup 1. Elevadores o transportadores.

Subgrup 2. De ventilació, calefacció i climatització.

Subgrup 3. Frigorífiques.

Subgrup 4. De fontaneria i sanitàries.

Subgrup 5. Instal·lacions mecàniques sense qualificació específica.

Grup K) Especials

Subgrup 1. Fonamentacions especials.

Subgrup 2. Sondejos, injeccions i pilotatges.

Subgrup 3. Tablestacats.

Subgrup 4. Pintures i metal·litzacions.

Subgrup 5. Ornamentacions i decoracions.

Subgrup 6. Jardineria i plantacions.

Subgrup 7. Restauració de béns immobles historicoartístics.

Subgrup 8. Estacions de tractament d'aigües.

Subgrup 9. Instal·lacions contra incendis.

A l'antic Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01 de 12 d'octubre, estableix al seu Article 26 que els contractes d'obres es classifiquen en categories segons la quantia. A més, s'indica que l'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracti de contractes de durada superior.

Les categories dels contractes d'obres a què s'ajustarà la classificació de les empreses seran les següents:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 196 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- De categoria 1) quan la quantia no sobrepassi la xifra de 150.000 euros.
- De categoria 2) quan la quantia excedeixi els 150.000 euros i no sobrepassi els 360.000 euros.
- De categoria 3) quan la quantia excedeixi els 360.000 euros i no sobrepassi els 840.000 euros
- De categoria 4) quan la seva quantia excedeixi els 840.000 euros i no sobrepassi els 2.400.000 euros.
- De categoria 5) quan la quantia excedeixi els 2.400.000 euros i no sobrepassi els 5.000.000 euros. •
- De categoria 6) quan la quantia excedeixi els 5.000.000 euros

Les categories anteriors 5) i 6) no són aplicables als grups I, J, K i els seus subgrups. Per a aquests subgrups la màxima categoria de classificació serà la categoria 4), i aquesta categoria serà d'aplicació als contractes dels subgrups esmentats la quantia dels quals sigui superior a 840.000 euros.

Segons l'article 36 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, la Classificació que els òrgans de contractació exigeixin als licitadors d'un contracte d'obres determinat amb subjecció a les normes que segueixen.

1. En aquelles obres la naturalesa de les quals es correspongui amb alguns dels tipus establerts com subgrup i no presentin singularitats diferents de les normals i generals a la classe, s'exigirà

només la classificació al subgrup genèric corresponent.

2. Quan en el cas anterior, les obres presentin singularitats no normals o generals a les del seu classe i sí, en canvi, assimilables a tipus d'obres corresponents a altres subgrups diferents del principal, l'exigència de classificació també s'estendrà a això subgrups amb les limitacions següents:

a) El nombre de subgrups exigibles, llevat de casos excepcionals, no podrà ser superior a quatre.

b) L'import de l'obra parcial que per la seva singularitat doni lloc a l'exigència de classificació en el subgrup corresponent haurà de ser superior al 20 per 100 del preu total del contracte, excepte casos excepcionals.

3. Quan en el conjunt de les obres es doni la circumstància que una part n'hagi de ser realitzada per cases especialitzades, com és el cas de determinades instal·lacions, es podrà establir al plec

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 197 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

de clàusules administratives particulars l'obligació del contractista, llevat que estigués classificat en l'especialitat de què es tracti, de subcontractar aquesta part de l'obra amb un altre o altres

classificats en el subgrup o subgrups corresponents i no serà exigible al principal la classificació en ells

4. L'import de totes les obres subjectes a aquesta obligació de subcontractar no podrà excedir el 50 per 100 del preu del contracte.

5. Quan les obres presentin parts fonamentalment diferenciades que cadascuna correspongui a tipus d'obres de diferents subgrups, serà exigida la classificació en tots ells amb la mateixa limitació assenyalada a l'apartat 2, quant al seu número i amb la possibilitat de procedir com s'indica a l'apartat 3.

6. La classificació en un grup només podrà ser exigida quan resulti per la naturalesa de l'obra cal que el contractista estigui classificat en tots els subgrups bàsics del mateix.

7. Quan només s'exigeixi la classificació en un grup o subgrup, la categoria exigible serà la que correspongui a l'anualitat mitjana del contracte, obtinguda dividint el seu preu total pel número de mesos del termini d'execució i multiplicant per 12 el coeficient resultant.

8. En els casos en què sigui exigida la classificació en diversos subgrups es fixarà la categoria a cadascun tenint en compte els imports parcials i els terminis també parcials que corresponguin a cadascuna de les parts d'obra originària dels diversos subgrups.

9. En els casos en què s'imposi l'obligació de subcontractar a què fa referència l'apartat 3, la categoria exigible al subcontractista serà la que correspongui a la vista de l'import de l'obra a subcontractar i del termini parcial d'execució.

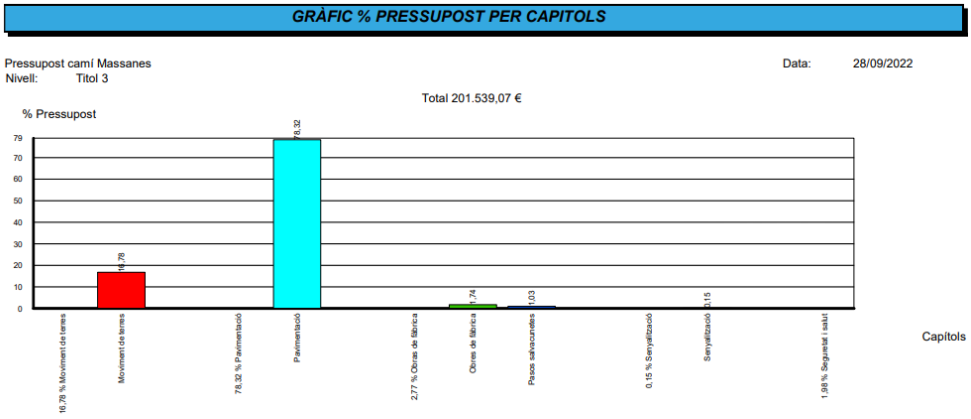
En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, la classificació requerida per al contractista haurà de ser la que es dedueix del següent estudi.

El resum del pressupost per capítols amb pressupost i percentatge s'inclou a continuació.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 198 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

2. RESUM DEL PRESSUPOST



3. GRUPS

El projecte s'engloba dins els següent grups i subgrups que superen el 20% del preu total de contracte:

Grup G) Vials i pistes

Subgrup 6. Obres vials sense qualificació específica..

4. CATEGORIA

Tal com s'indica a l'antic Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/01 de 12 d'octubre, l'expressió de la quantia per a l'obtenció de la categoria s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any.

El valor estimat del contracte ascendeix a la quantitat de 182.429,80 €, per tant s'exigirà una categoria "2" ja que la quantia ultrapassa la xifra de 150.000 euros i no sobrepassa els 360.000 euros.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 199 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

II – PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

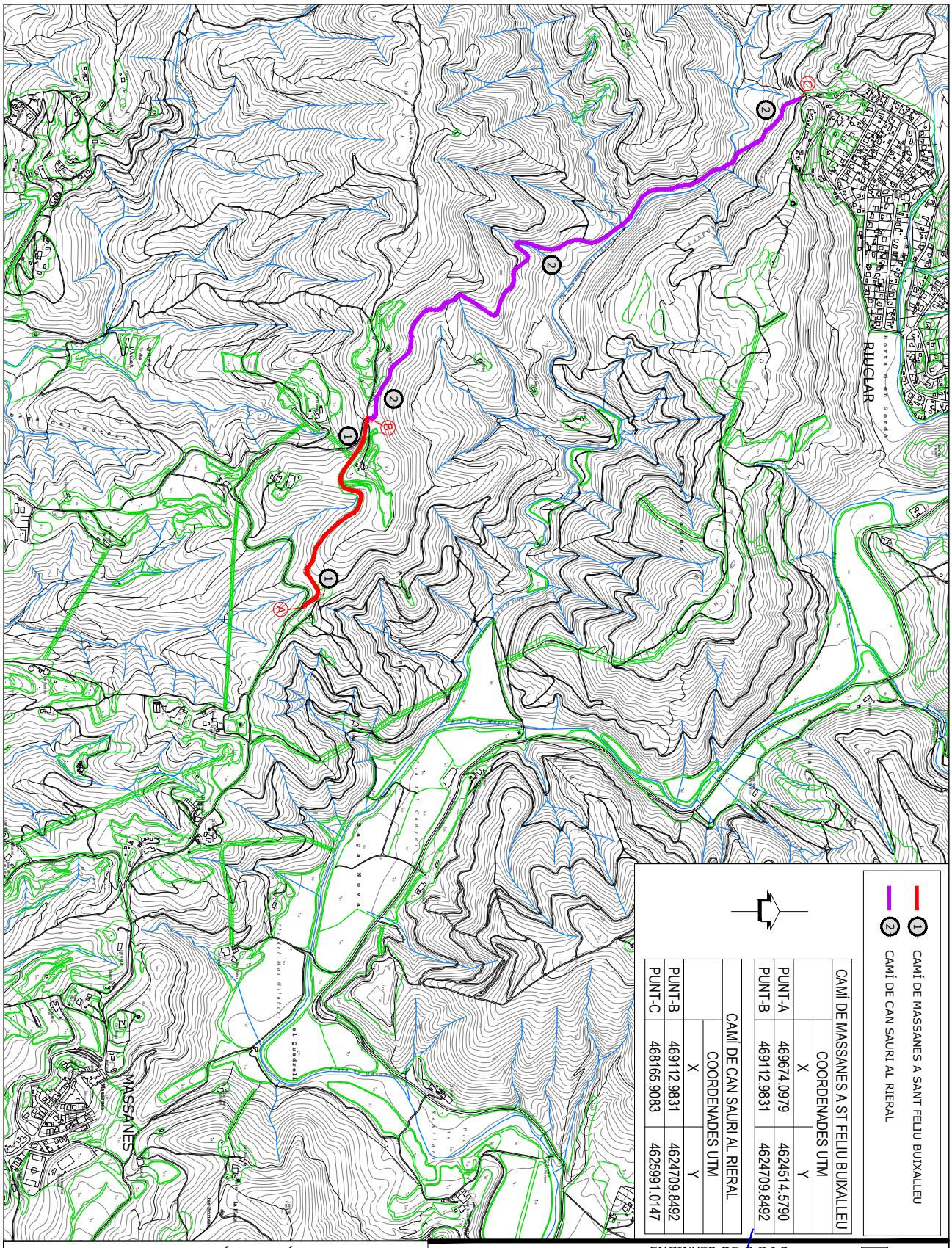
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 200 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



CAMÍ DE MASSANES A ST FELIU BUIXALLEU		
	COORDENADES UTM	
	X	Y
PUNT-A	469674.0979	4624514.5790
PUNT-B	469112.9831	4624709.8492

CAMÍ DE CAN SAURI AL RIERAL		
	COORDENADES UTM	
	X	Y
PUNT-B	469112.9831	4624709.8492
PUNT-C	468165.9083	4625991.0147

2 CAMÍ DE MASSANES A SANT FELIU BUIXALLEU
1 CAMÍ DE CAN SAURI AL RIERAL

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 1

PLÀNOL: PLANTA SITUACIÓ

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/10000

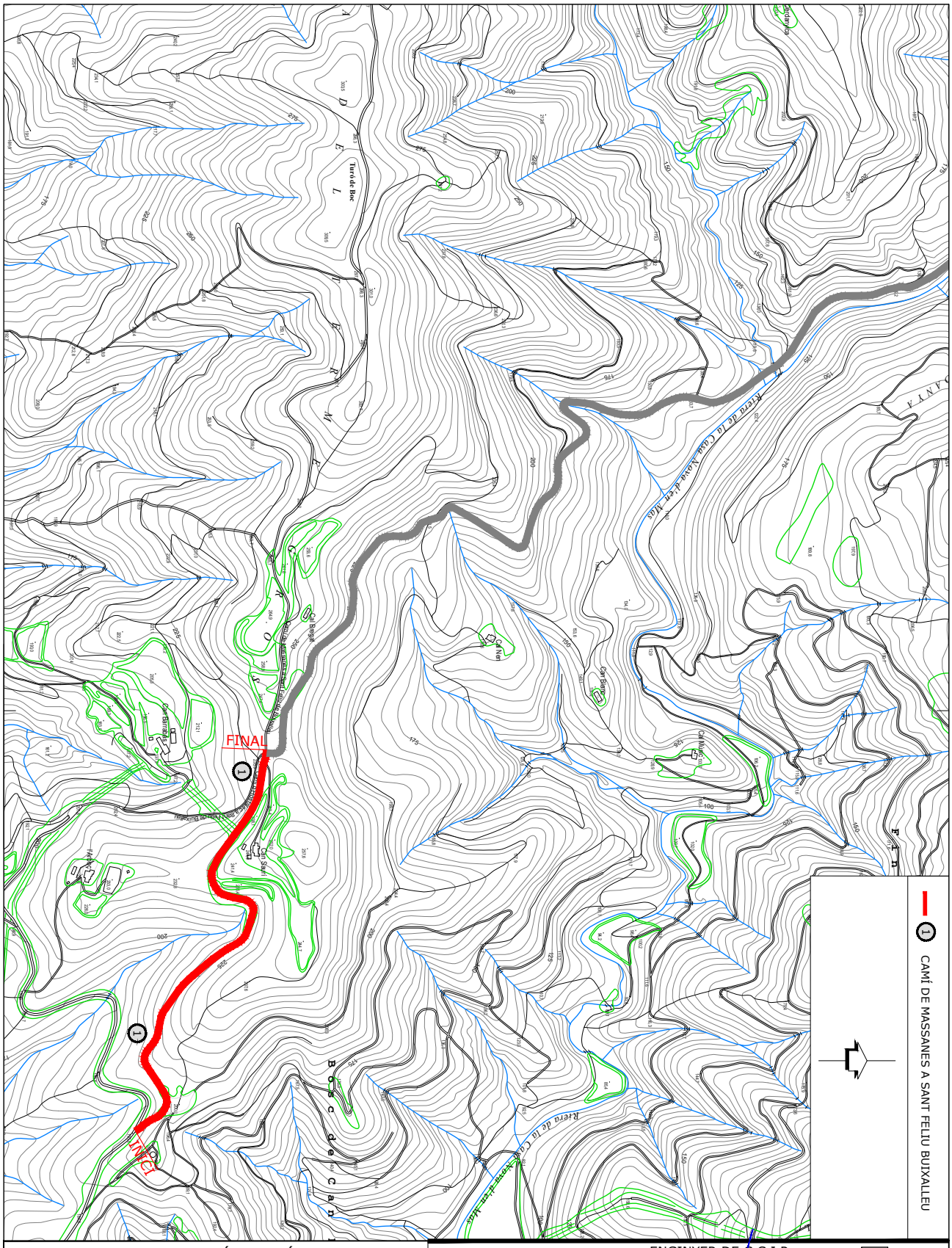
ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 201 de 288

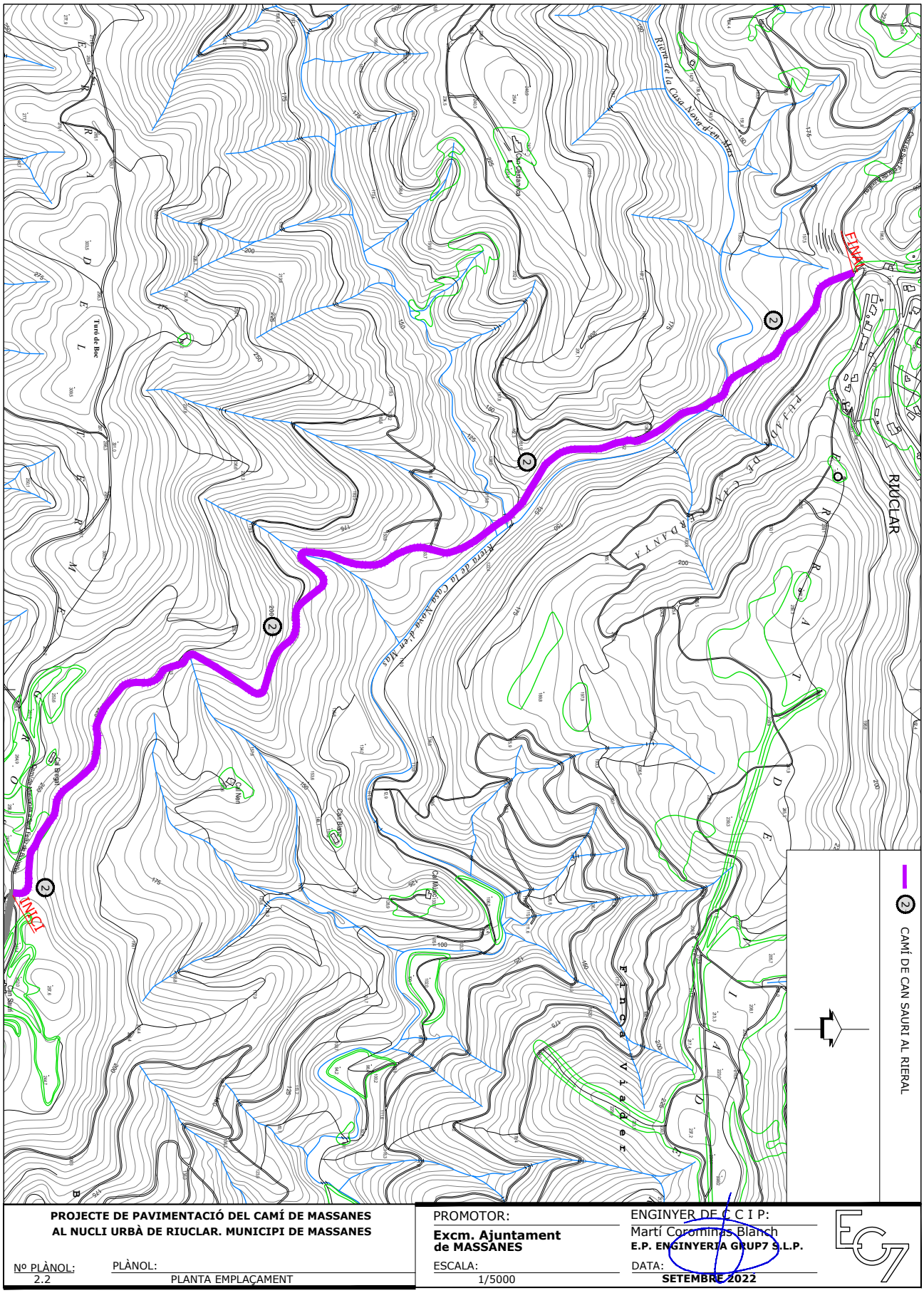
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25


FINAL
INICI
Turó de Boc
Riera de la Coma d'en Vilar
Bosc de Can Bas
Can Bas
Can Nou
Can Farrera
Can Pere
Can Vilar
Can Pere Vell
Can Pere Nou
Can Pere Petit
Can Pere Gran
Can Pere Mitjà
Can Pere Petit
Can Pere Gran
Can Pere Mitjà
Can Pere Petit
Can Pere Gran
Can Pere Mitjà

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 202 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 2.2

PLÀNOL: PLANTA EMPLAÇAMENT

PROMOTOR: **Excm. Ajuntament de MASSANES**

ESCALA: 1/5000

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

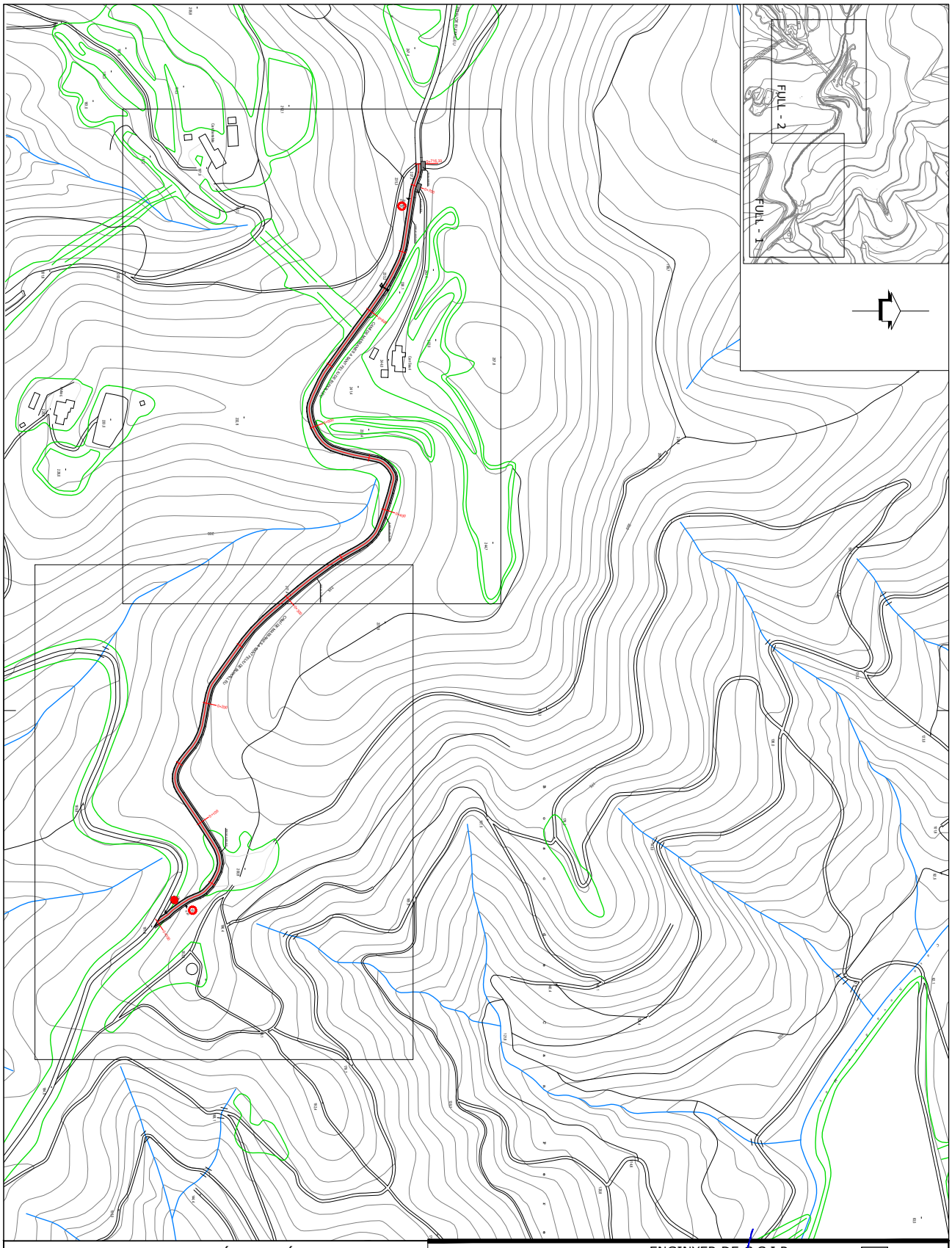
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 203 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 3.0

PLÀNOL: CAMÍ-1 (Massanes - St. Feliu Buixalleu)
PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/2500

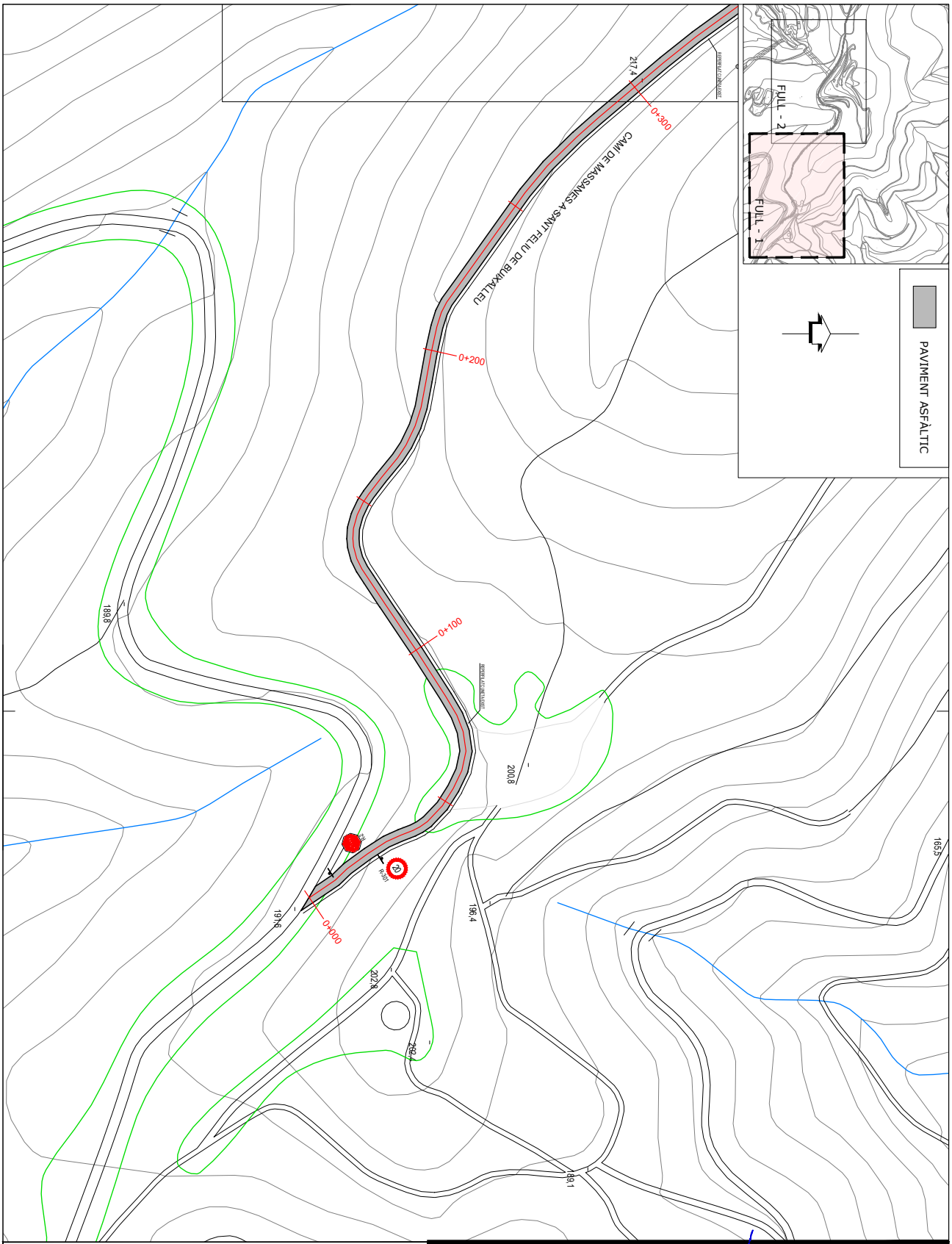
ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 204 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 3.1

PLÀNOL: CAMÍ-1 (Massanes - St. Feliu Buixalleu) PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

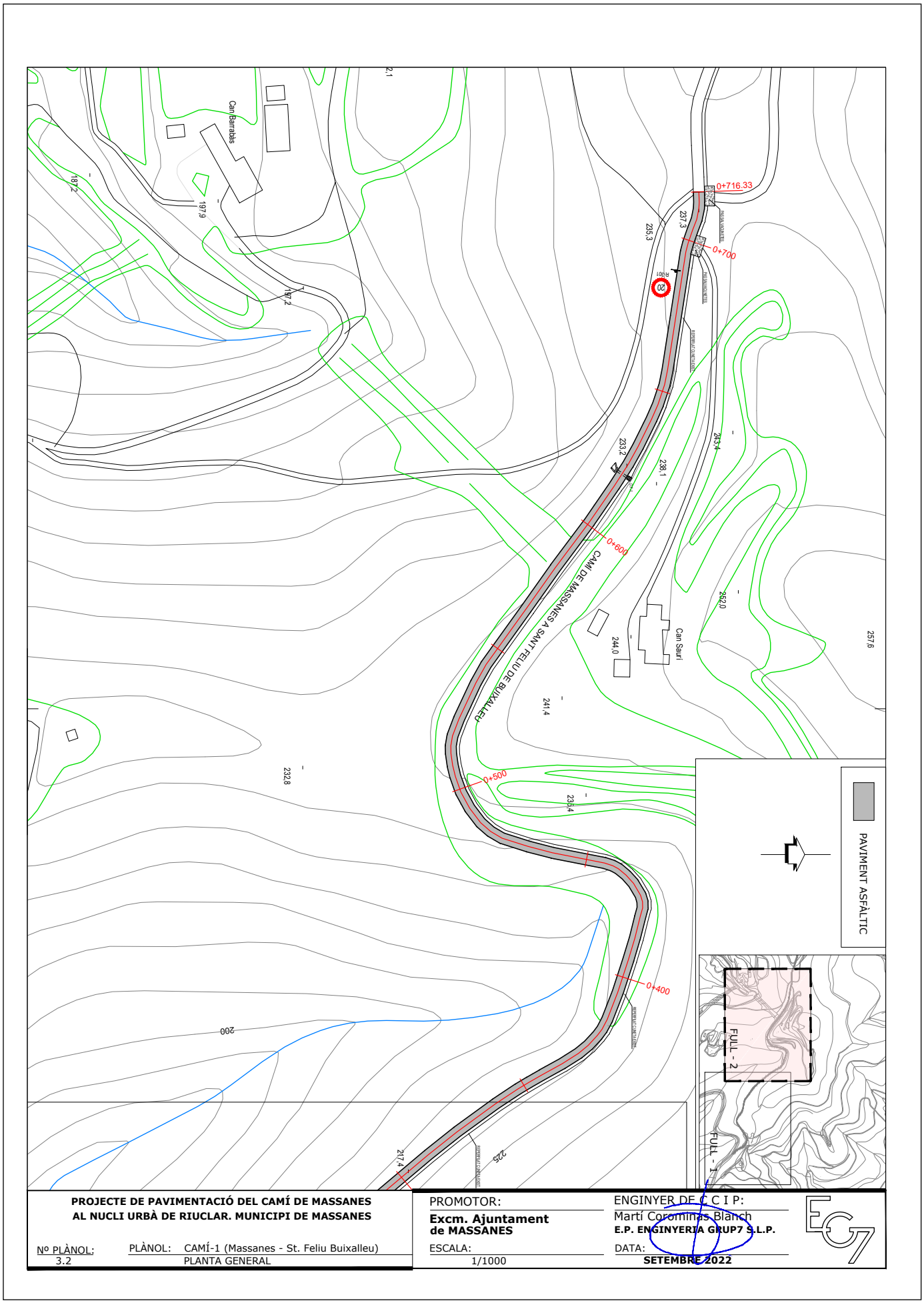
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 205 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

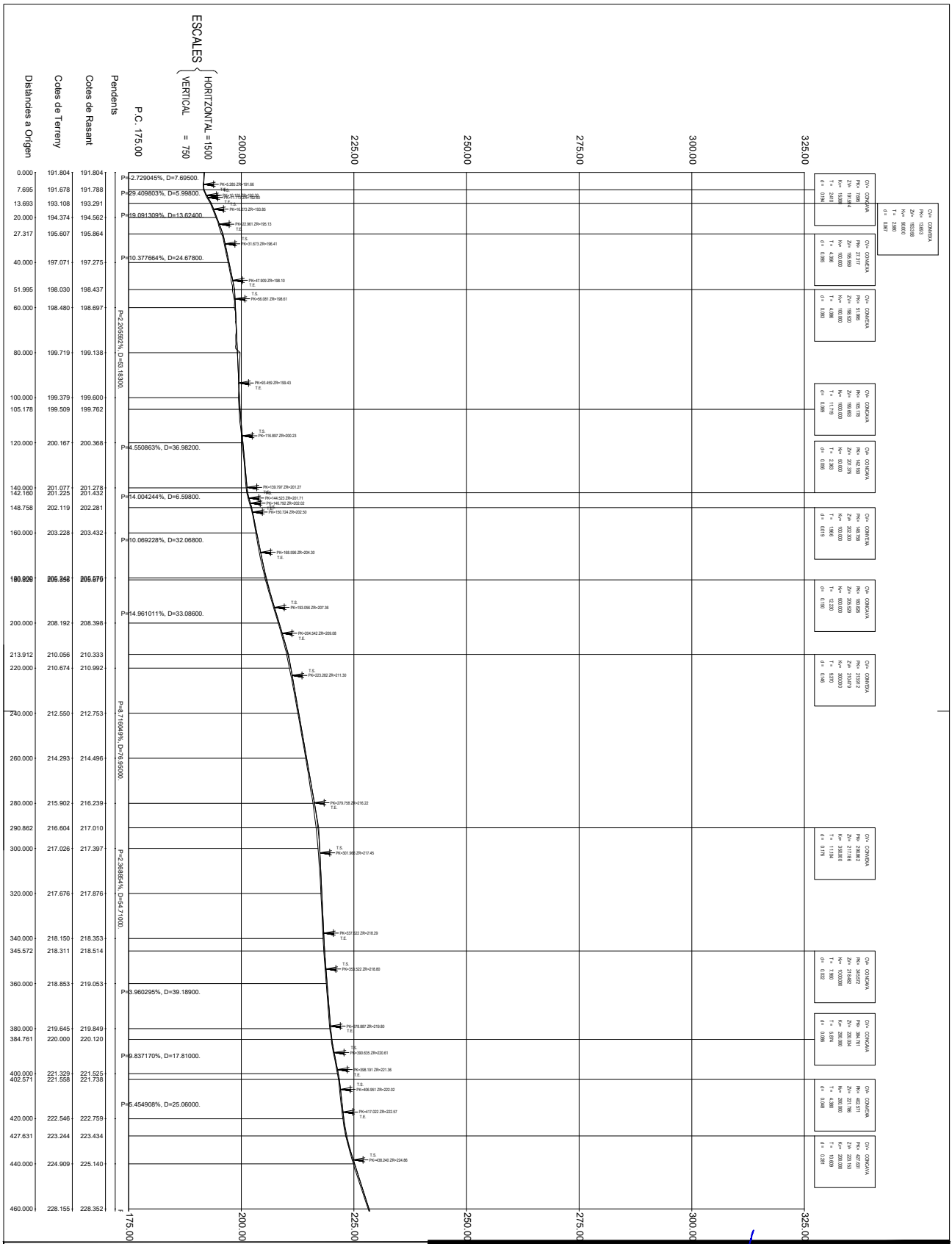
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 206 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 4.1

PLÀNOL: CAMÍ-1 (Massanes - St. Feliu Buixalleu) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

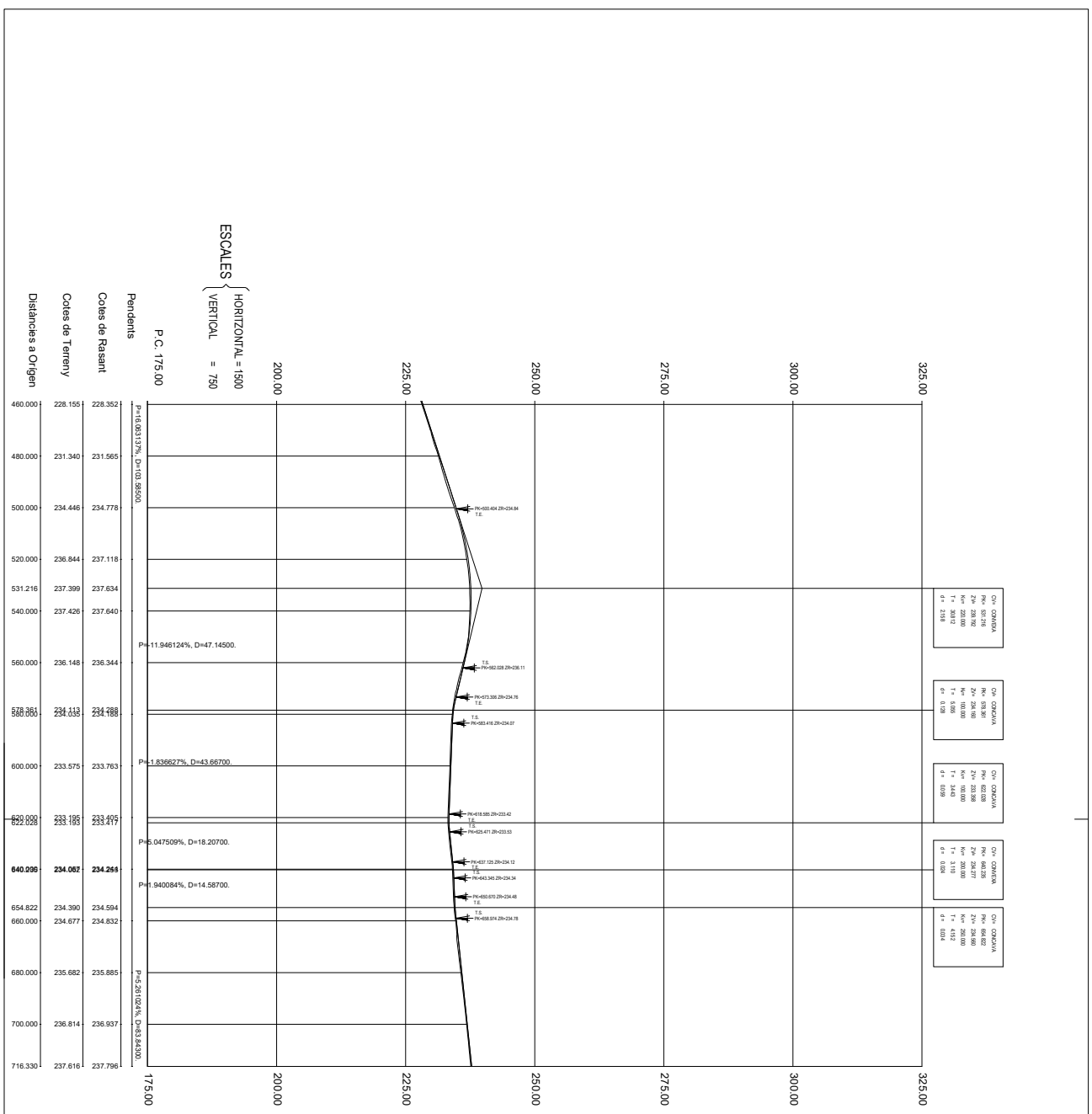
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 207 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 4.2

PLÀNOL: CAMÍ-1 (Massanes - St. Feliu Buixalleu) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

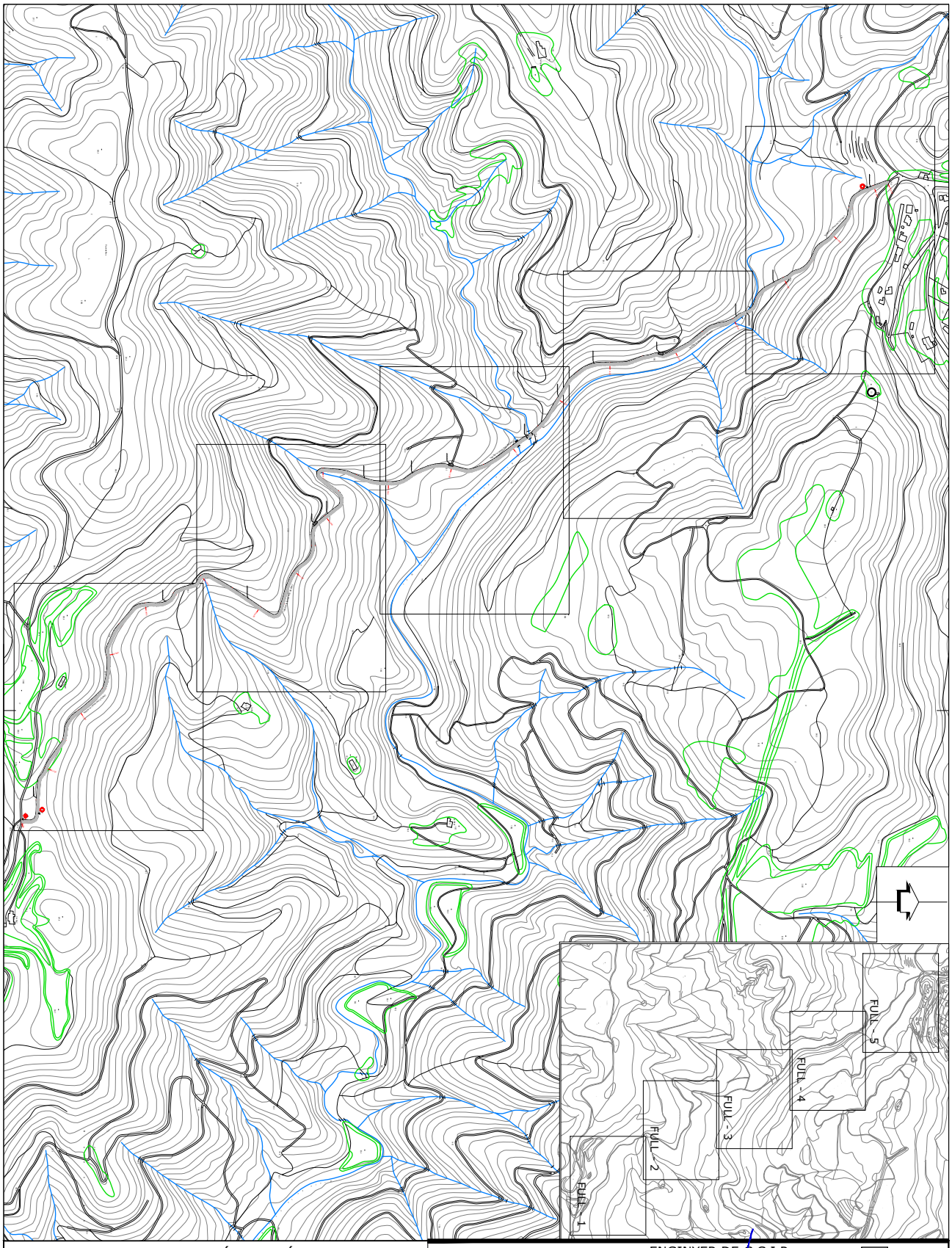
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 208 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES
AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 5.0

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral)
PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/5000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

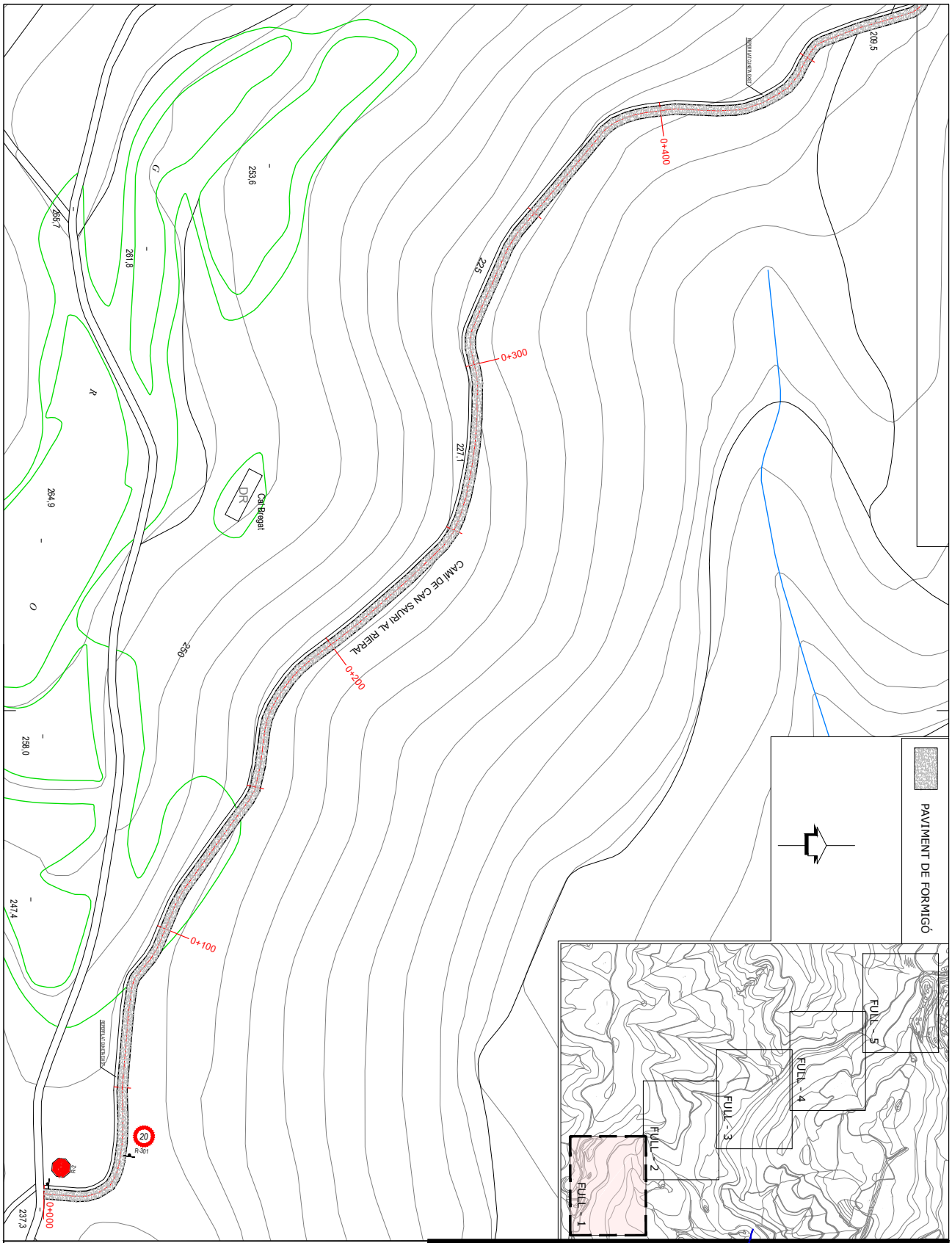
DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 209 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 5.1

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

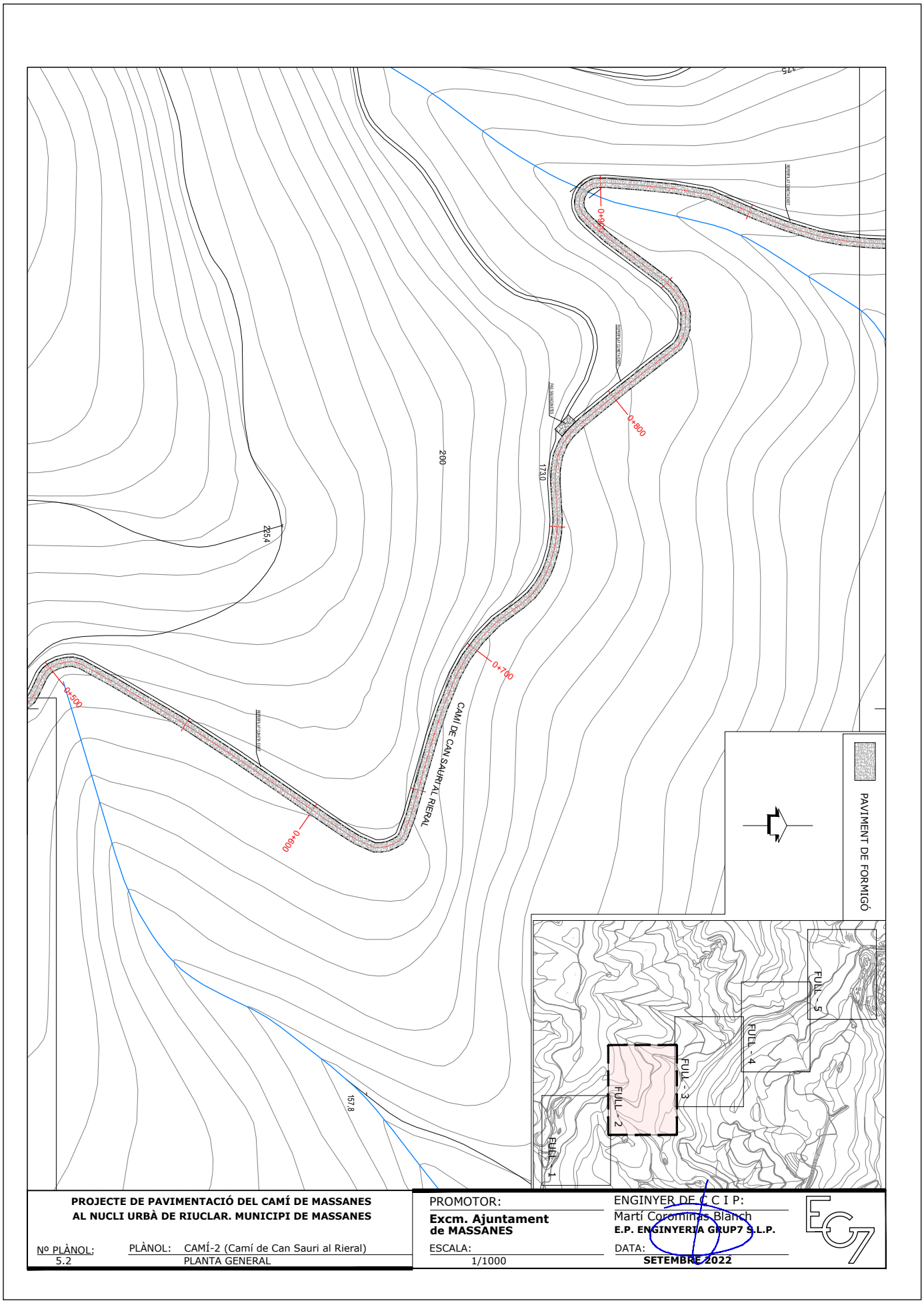
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 210 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES
AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 5.2

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral)
PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

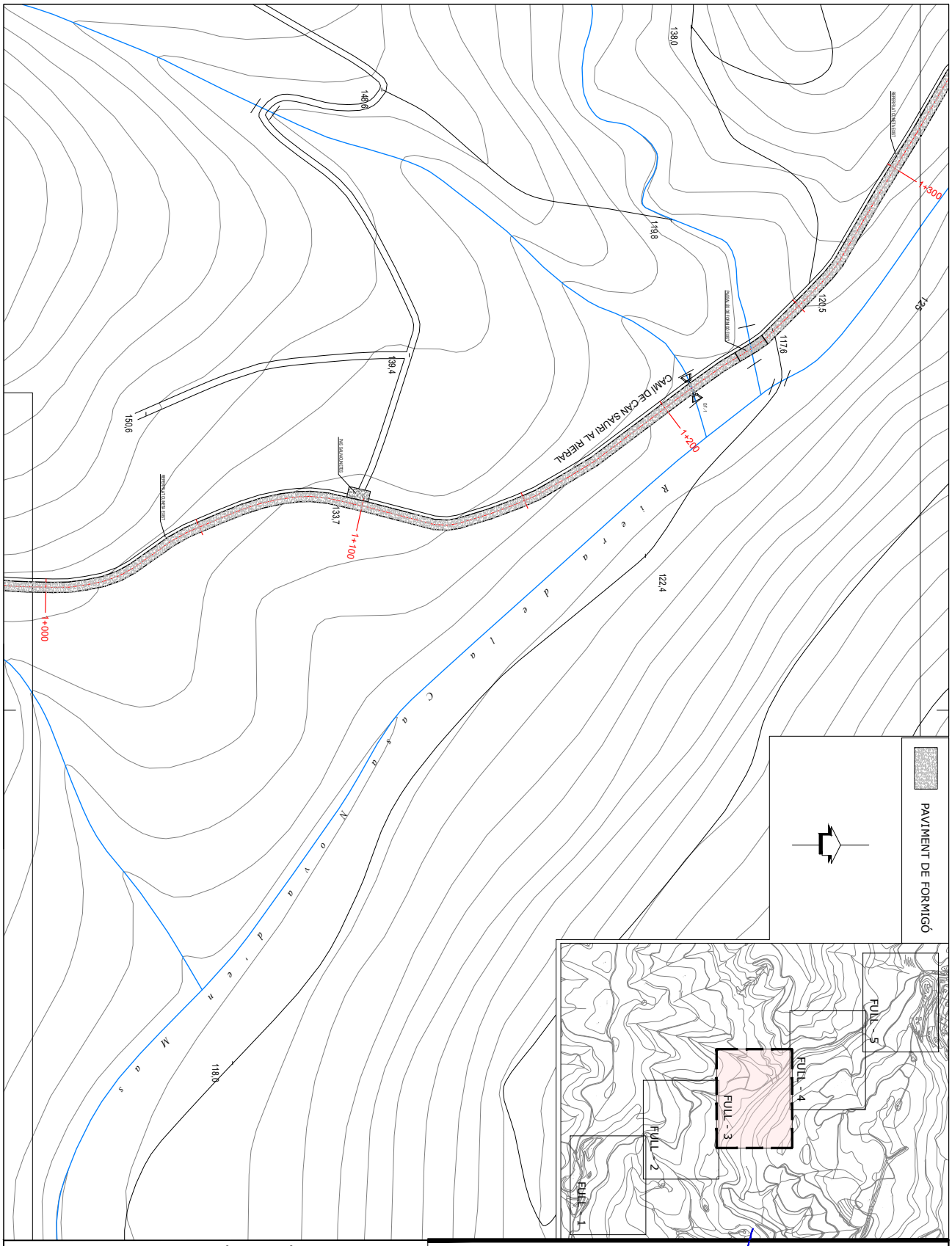
DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT	ÒRGAN	REGISTRE D'ENTRADA
PROJECT	URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 211 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 5.3

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

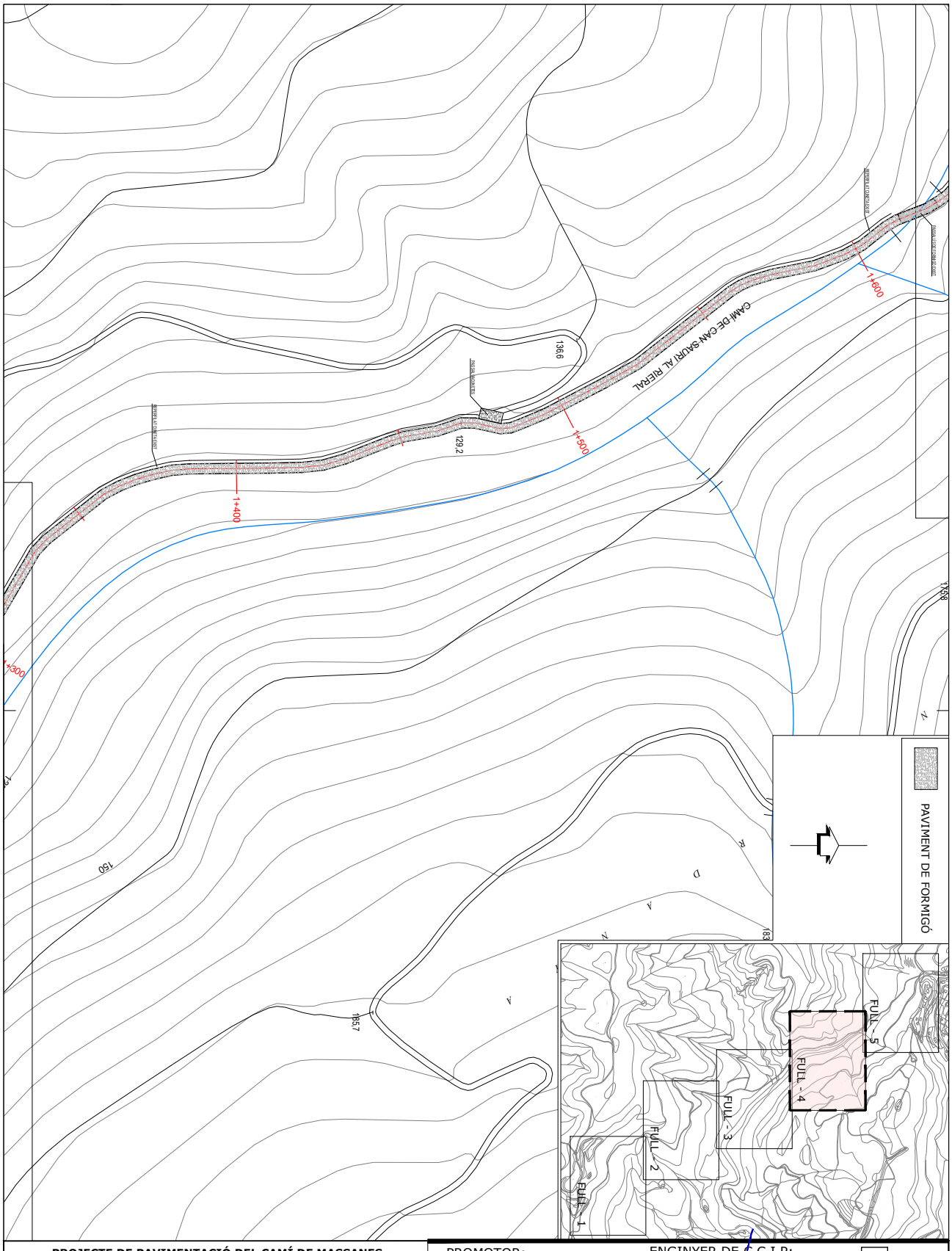
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 212 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 5.4

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1000

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

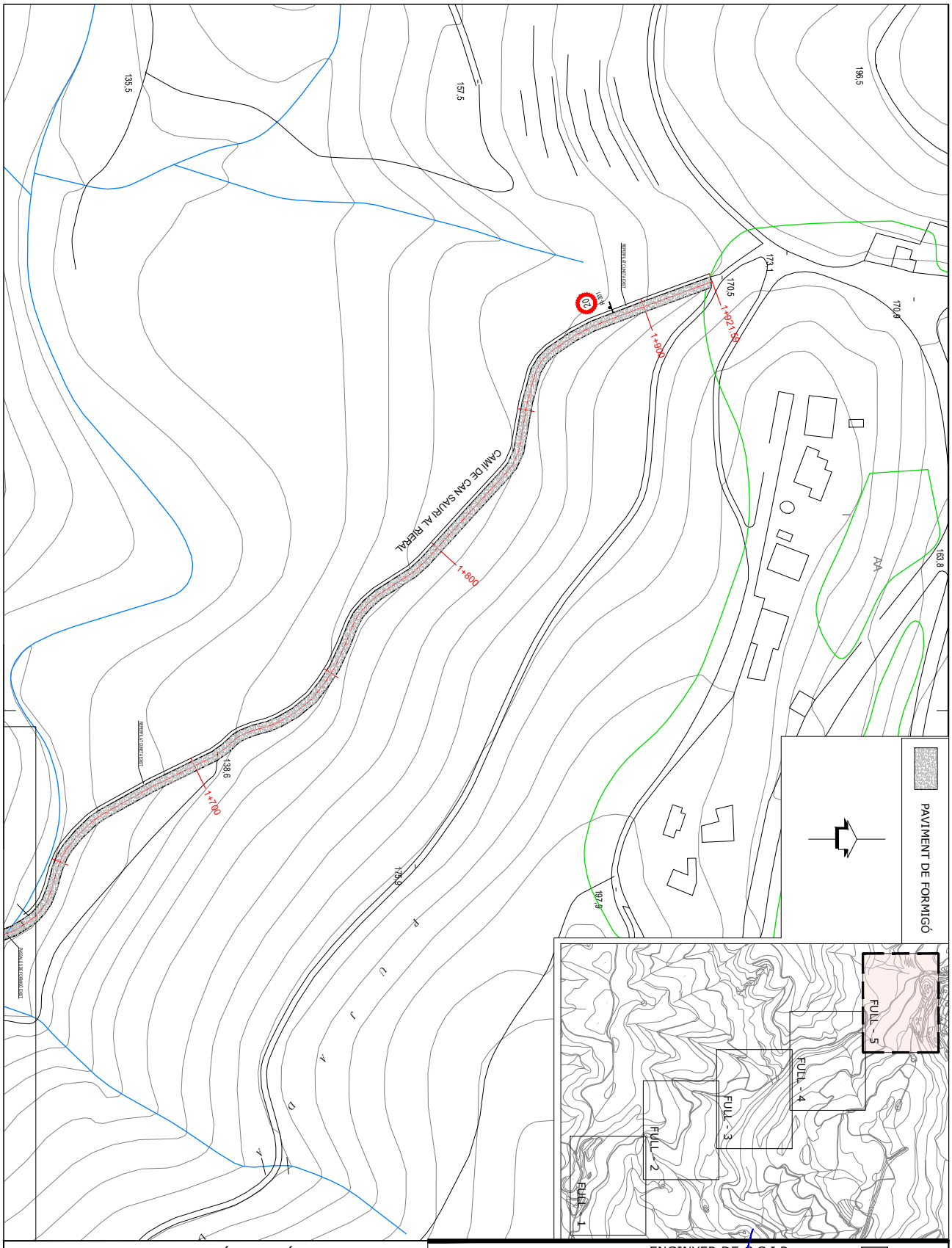
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 213 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 5.5

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PLANTA GENERAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1000

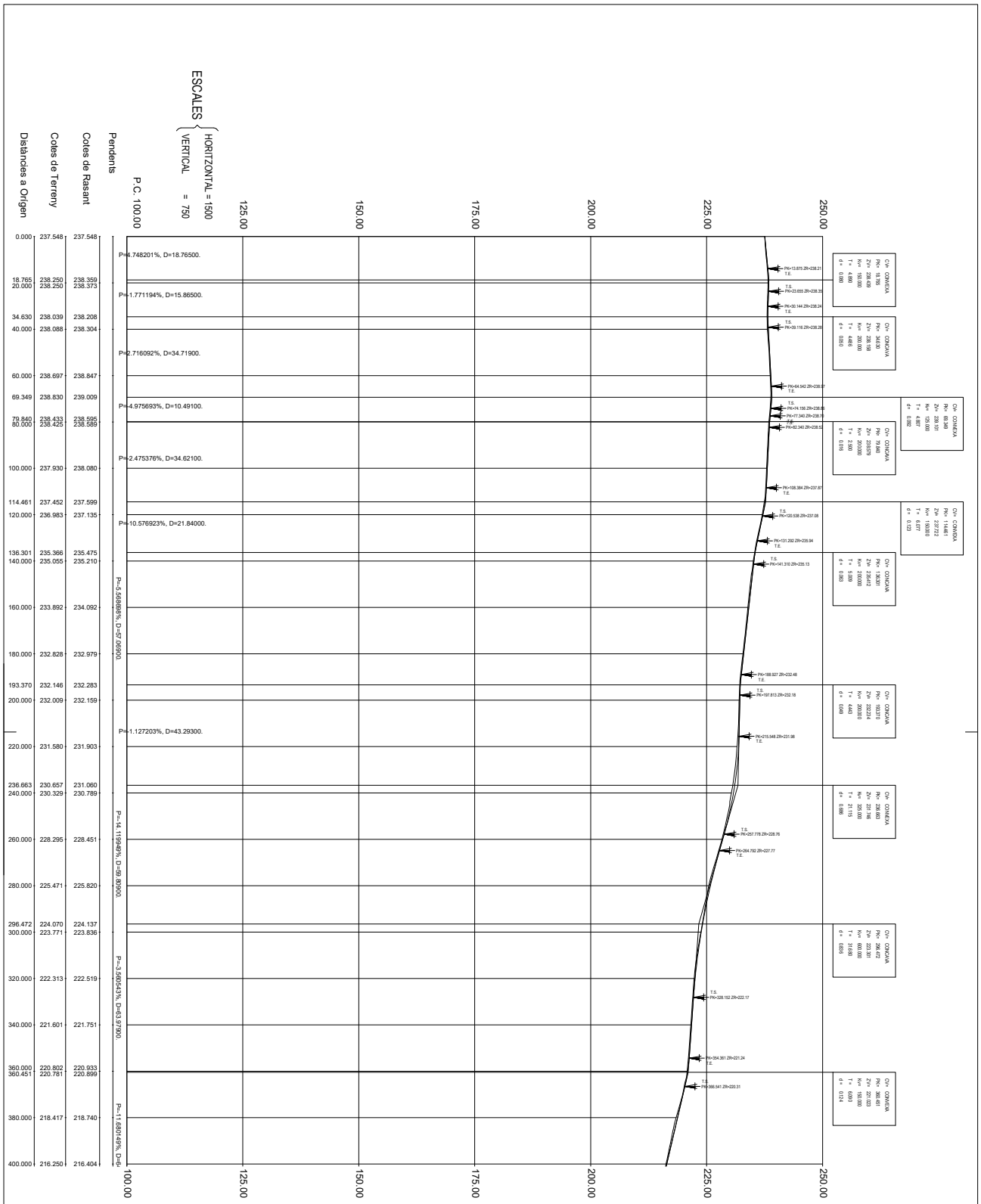
ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 214 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 6.1

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

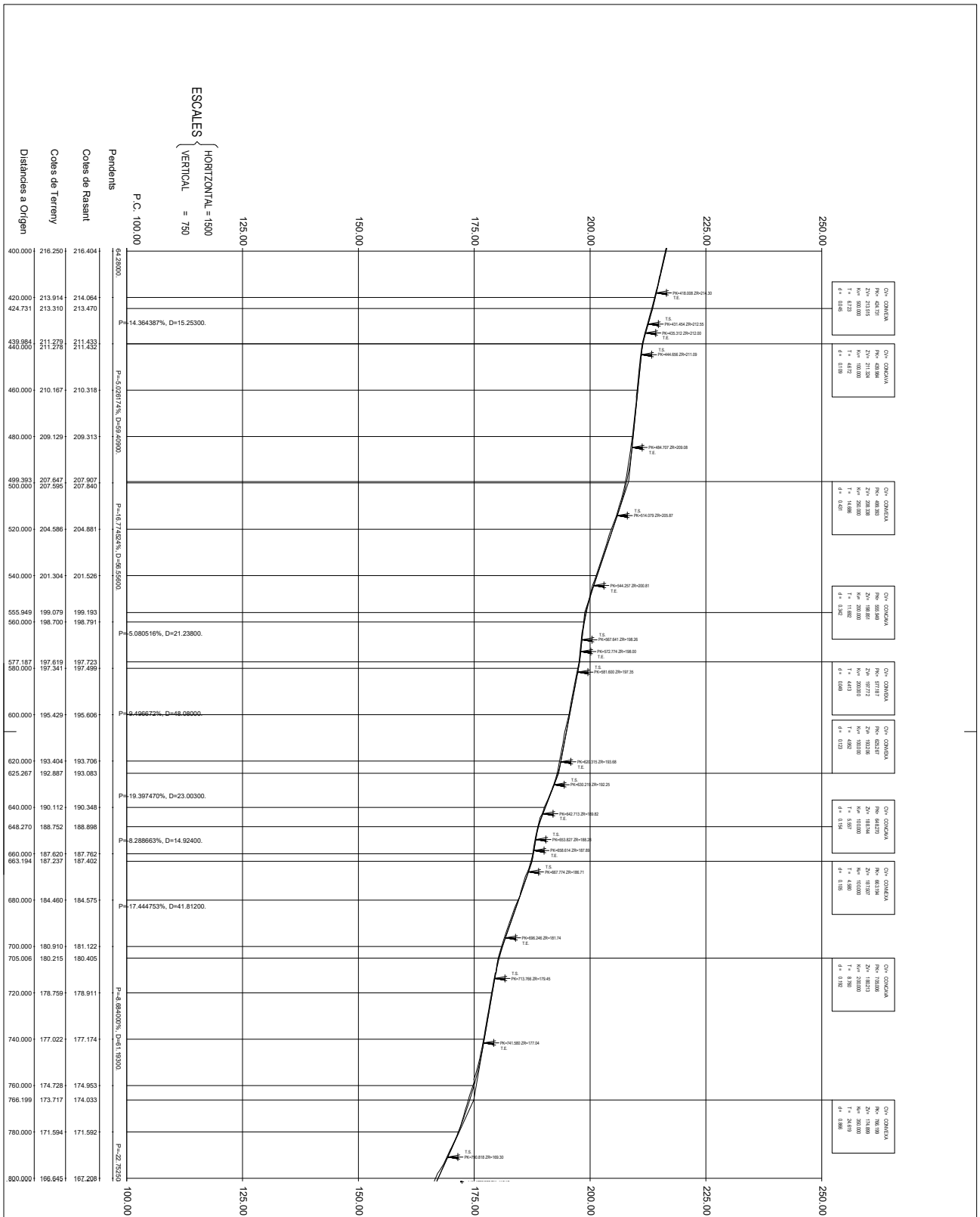
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 215 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 6.2

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR: **Excm. Ajuntament de MASSANES**

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

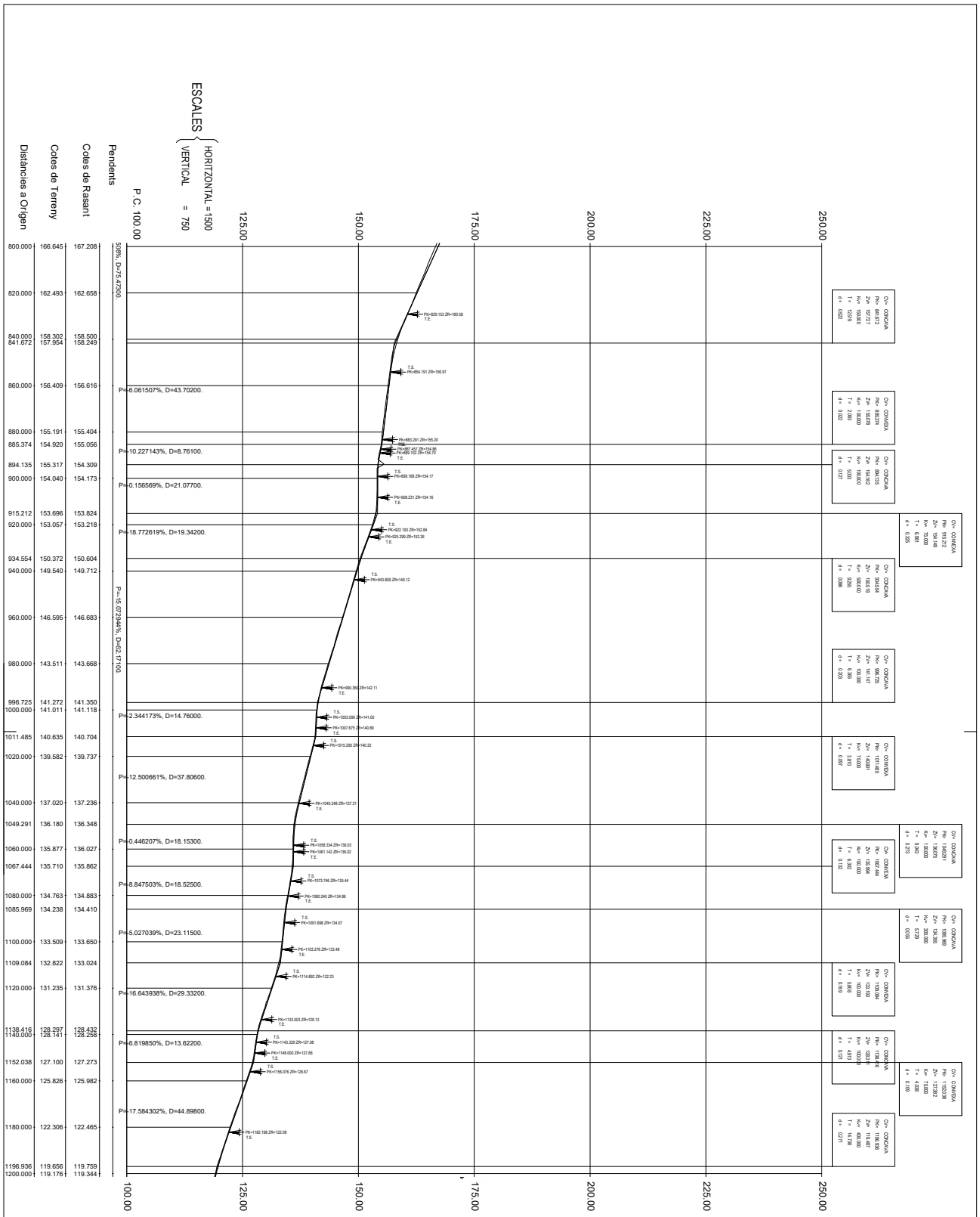
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 216 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 6.3

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

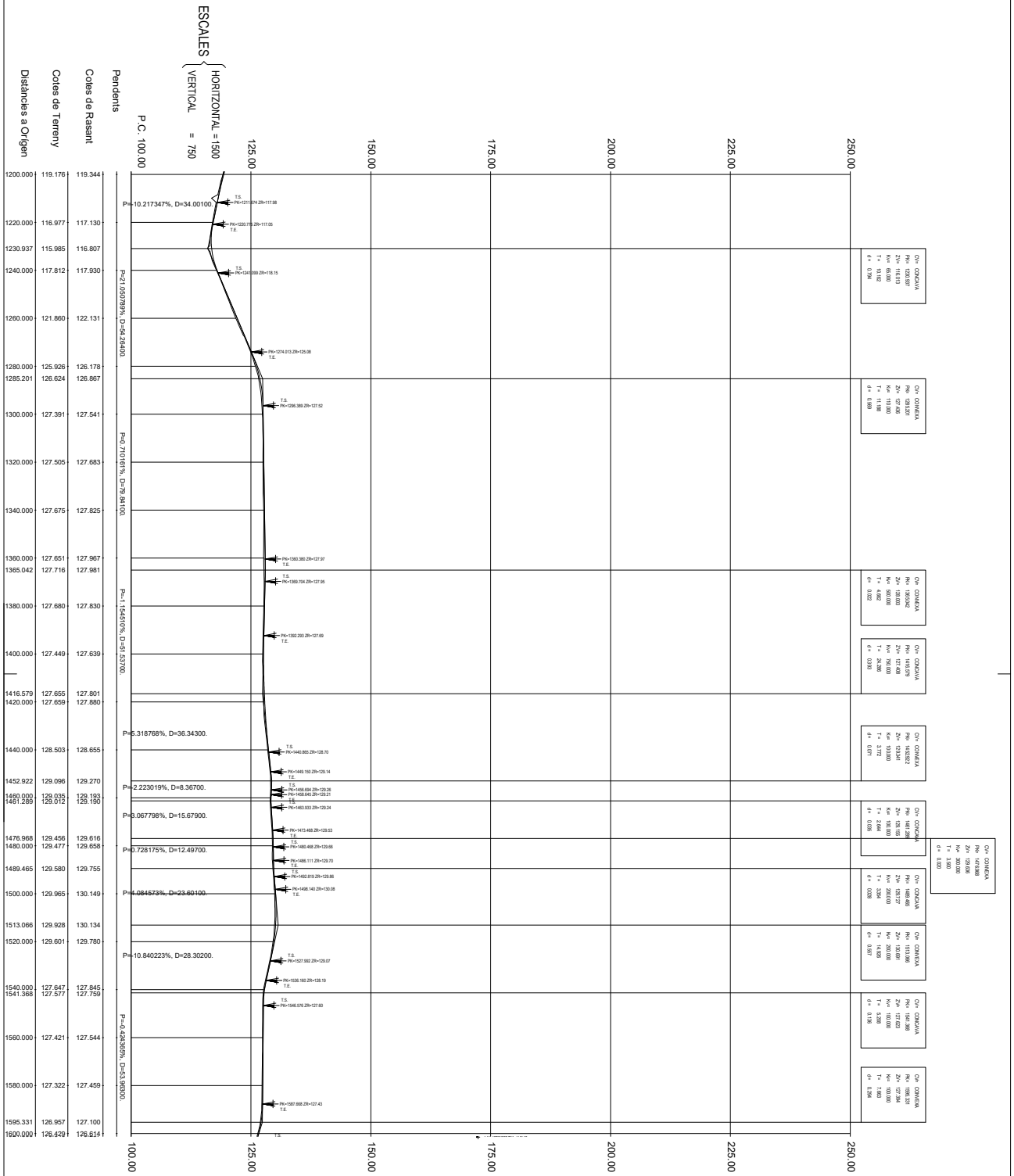
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 217 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 6.4

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

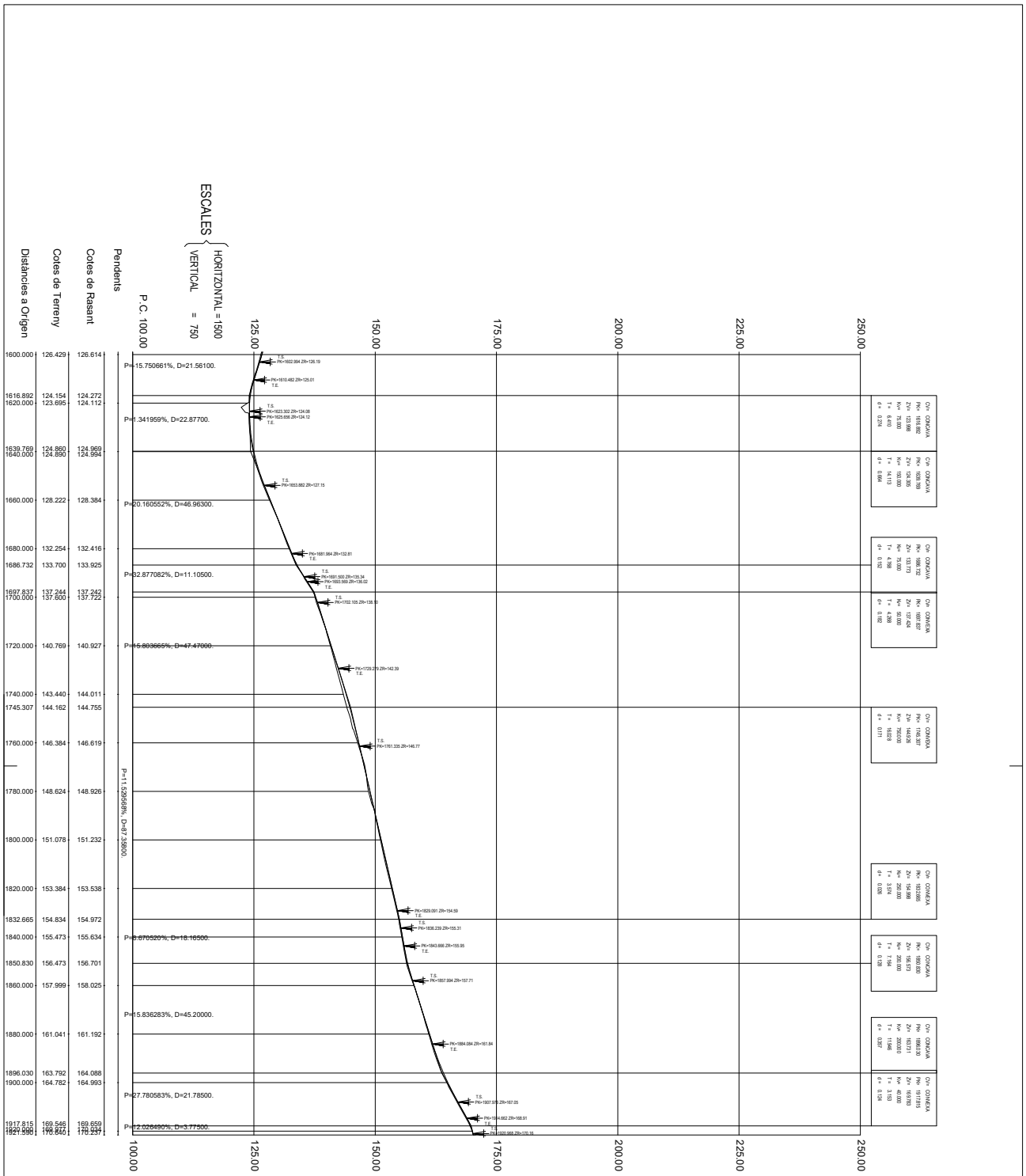
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 218 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 6.5

PLÀNOL: CAMÍ-2 (Camí de Can Sauri al Rieral) PERFIL LONGITUDINAL

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/1500

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

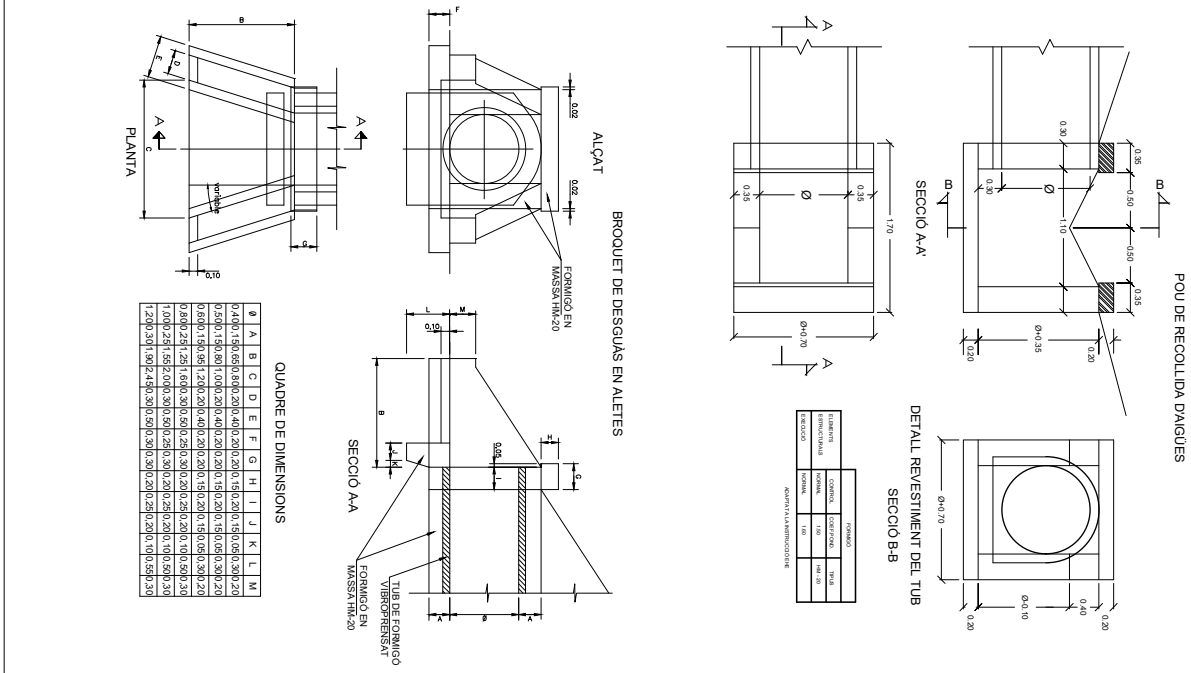
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

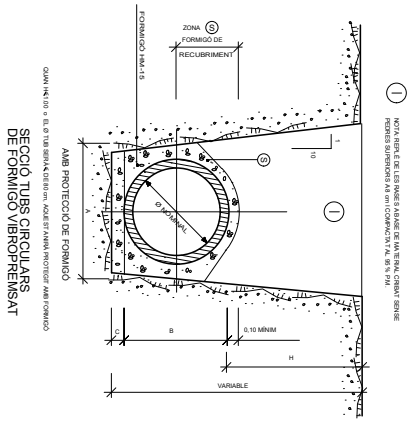
Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 219 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



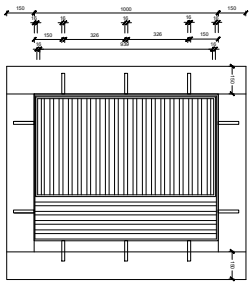
ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
0,40	0,15	0,65	0,80	0,20	0,40	0,20	0,20	0,15	0,20	0,15	0,05	0,30	0,20
0,50	0,15	0,80	1,00	0,20	0,40	0,20	0,20	0,15	0,20	0,15	0,05	0,30	0,20
0,60	0,15	0,95	1,20	0,20	0,40	0,20	0,20	0,15	0,20	0,15	0,05	0,30	0,20
0,80	0,25	1,25	1,60	0,30	0,50	0,25	0,30	0,20	0,25	0,20	0,10	0,50	0,30
1,00	0,25	1,55	2,00	0,30	0,50	0,25	0,30	0,20	0,25	0,20	0,10	0,50	0,30
1,20	0,30	1,90	2,40	0,30	0,50	0,30	0,30	0,20	0,25	0,20	0,10	0,50	0,30

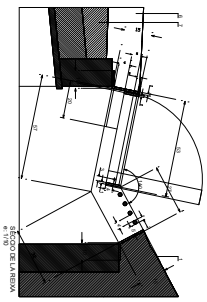
QUADRE DE DIMENSIONS



SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm) A	B	C	Ⓢ M3/ML
Ø 20	57	27	10	0.007
Ø 30	68	38	10	0.102
Ø 40	79	49	15	0.127
Ø 50	90	60	15	0.153
Ø 60	101	71	15	0.179

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm) A	B	C	Ⓢ M3/ML
Ø 70	112	82	15	0.207
Ø 80	123	93	15	0.236
Ø 90	134	104	15	0.265
Ø 100	148	118	15	0.304
Ø 120	170	140	15	0.367





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 7.1

PLÀNOL: DETALLS DRENATGE

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/----

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

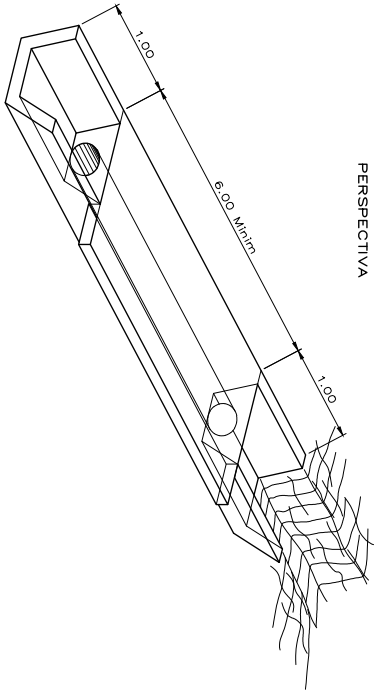
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

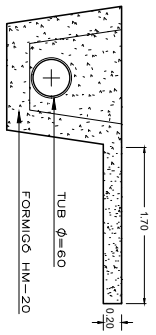
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 220 de 288

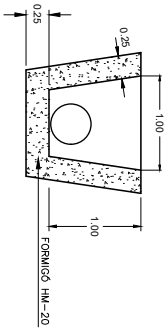
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



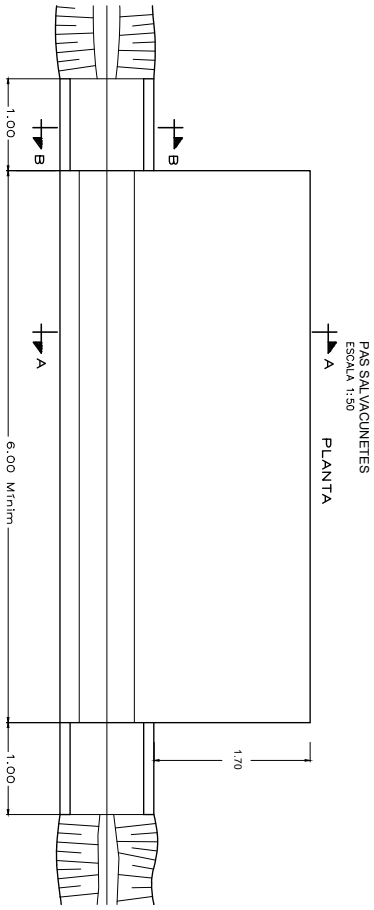
PERSPECTIVA



SECCIÓ DEL PAS
A—A



SECCIÓ CUNETA
REVESTIDA B-B



PLANTA

PAS SALVACUNETES
ESCALA 1:50

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 7.2

PLÀNOL: DETALLS DRENATGE

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/----

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

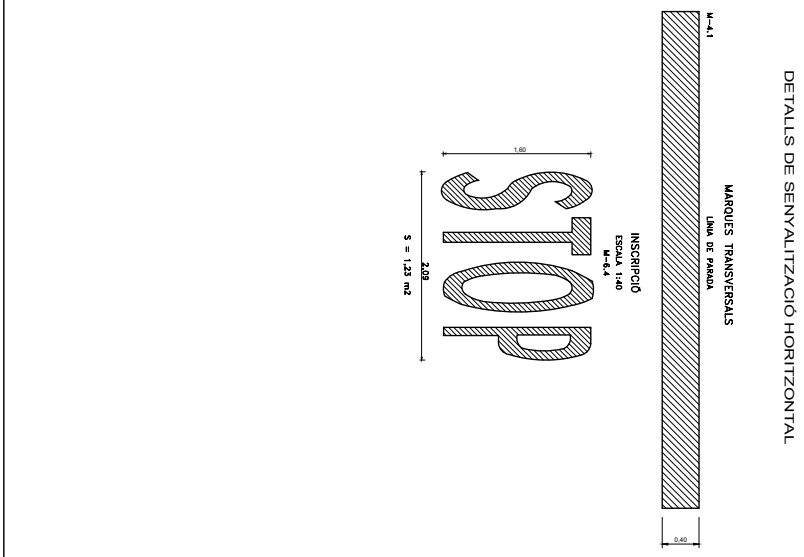
DOCUMENT
PROJECT

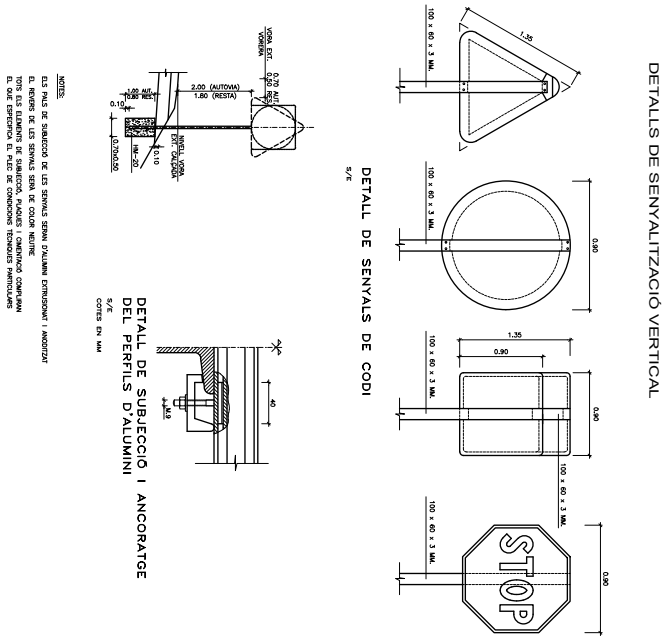
ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 221 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25





PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 8

PLÀNOL: DETALLS SENYALITZACIÓ

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de MASSANES

ESCALA: 1/----

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

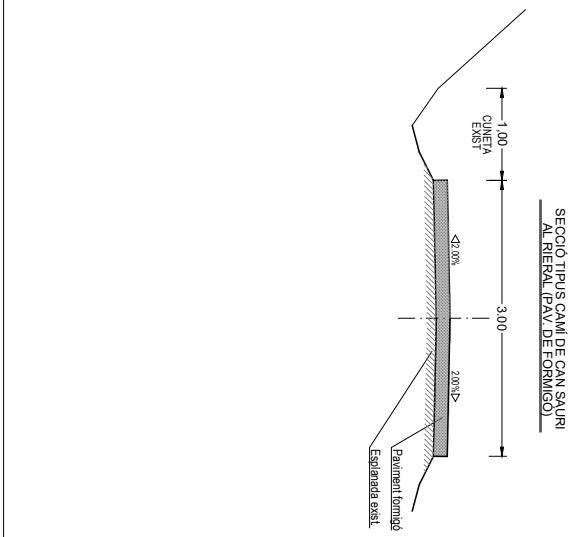
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

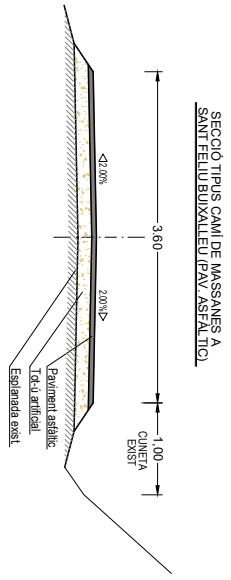
REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 222 de 288

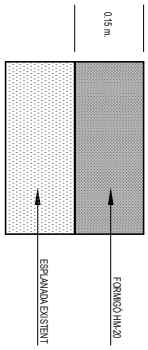
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25



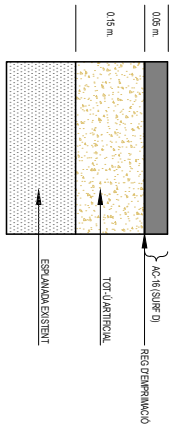
SECCIÓ TIPUS CAMÍ DE CAN SAURI AL RIERAL (PAV. DE FORMIGÓ)



SECCIÓ TIPUS CAMÍ DE MASSANES A SANT FELIU BUIXALLEU (PAV. ASFÀLTIC)



DETALL PAVIMENT FORMIGÓ



DETALL PAVIMENT ASFÀLTIC

PROJECTE DE PAVIMENTACIÓ DEL CAMÍ DE MASSANES AL NUCLI URBÀ DE RIUCLAR. MUNICIPI DE MASSANES

Nº PLÀNOL: 9

PLÀNOL: DETALLS PAVIMENTS I SECCIONS TIPUS

PROMOTOR: **Excm. Ajuntament de MASSANES**

ESCALA: 1/50

ENGINYER DE C C I P: Martí Corominas Blanch
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA: **SETEMBRE 2022**

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 223 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

III – PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 224 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

Article 1.- RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA.
1.1.- DIRECCIÓ.
1.2.- CONTRACTISTA.
Article 2.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA.
2.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.
2.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.
2.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA.
Article 3.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.
3.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.
3.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.
3.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.
Article 4.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.
4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.
4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.
4.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.
Article 5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.
5.1.- REPLANTEIG DE DETALL.
5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.
5.3.- MATERIALS.
5.4.- ASSAIGS.
5.5.- APLECS.
5.6.- TREBALLS NOCTURNS.
5.7.- OBRES DEFECTUOSES.
5.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.
5.9.- ABOCADORS.
5.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.
Article 7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.
Article 8.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.
8.1.- AMIDAMENT.
8.2.- PREU UNITARI.
8.3.- PARTIDES ALÇADES.
8.4.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS.
Article 9.- TERMINI DE GARANTIA.
Article 10.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.
10.1.- DEFINICIÓ.
10.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.
10.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.
10.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 225 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Article 11.- DISPOSICIONS APLICABLES.

Article 12.- UNITATS D'OBRA CIVIL

1- DESBROSSADA DEL TERRENY
2- EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY
3- REBLERTS
4- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES
5- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS
6- REPOSICIÓ DE CUNETES
7- DEMOLICIONS
8- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS
9- TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES
10- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA
11- FORMIGÓ DE BASE A VORERES
12- BASES DE TOT-U ARTIFICIAL
13- BASES DE GRAVA-CIMENT
14- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT
15- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN FRED
16- PAVIMENTS DE FORMIGÓ
17- PAVIMENTS DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ
18- PAVIMENTS DE RAJOLES HIDRÀULIQUES
19- SUB-BASE GRANULAR
20- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS
21- CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM
22- ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVAGUERAM
23- CONDUCCIONS DE DRENATGE
24- ENCREUAMENT DE VIAL
25- ABASTAMENT D'AIGUA

Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

Article 14. - CONTROL D' OBRA

Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 226 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Article 1.- RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA.

1.1.- DIRECCIÓ.

El facultatiu de l'Administració, Director de l'obra, tindrà per aquesta obra, i referent a les seves relacions amb el contractista, les funcions següents:

- Fer que les obres s'executin ajustades al Projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials fixats posteriorment, exigint al Contractista l'acompliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que aquest Plec deixi a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que apareguin en quant a: interpretació dels Plànols o d'aquest Plec de Condicions; característiques dels materials; forma d'execució d'unitats d'obra; amidaments i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el normal acompliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant, quan s'escaigui, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Organismes interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectades per les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, posant el Contractista el personal i material de l'obra a la seva disposició.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades conforme al que disposa el Contracte i legislació vigent.
- Participar en la comprovació del replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte, si s'escau, i redactar la Liquidació de les obres. Tot això conforme a les normes legals vigents.

El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que integraran la "Direcció de l'obra". Aquests col·laboradors també podran assumir les funcions que en ells delegui el Director de l'obra.

1.2.- CONTRACTISTA.

El contractista designarà el seu "Delegat d'obra", que representarà al Contractista i serà l'únic interlocutor davant la Direcció d'obra.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 227 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

En relació a "l'Oficina d'Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", regirà el que queda redactat a les clàusules 7, 8 i 9 del referit "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista restarà obligat a dedicar a les obres el personal tècnic compromès a la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció pel normal acompliment de les funcions.

El Director pot prohibir la participació en l'obra del personal del Contractista que incompleixi les instruccions donades per la Direcció, li falti al respecte o caigui en omissions que pertorbin el normal funcionament de les obres.

Article 2.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA.

2.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.

El Contractista complirà els requisits vigents, l'emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al Codi de Circulació, Reglament electrotècnic de baixa tensió i d'altres disposicions vigents que siguin aplicables als treballs que directa o indirectament siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

2.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

El Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc. essent responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i reposar al seu termini, les servituds afectades, essent de compte del Contractista els treballs necessaris a tal efecte.

2.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Sempre que no es digui explícitament el contrari en el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte, les següents despeses seran a càrrec del Contractista:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 228 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, eines etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes i imports de connexió de servei, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, llits i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de despulles, neteja general de l'obra i zones limítrofes afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, a excepció dels corresponents a Expropiacions i Serveis Afectats.

Article 3.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.

3.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.

Aquest projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexos.
- Document núm. 2: Plànols.
- Document núm. 3: Plec de Condicions Facultatives.
- Document núm. 4: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que queden incorporats al contracte i són d'obligat acompliment, menys les modificacions degudament autoritzades. Aquests

documents, en el cas de licitació sota pressupost són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost total.

Si la licitació fos sota preus unitaris, es fixarien en el "Plec de Condicions Econòmiques Administratives" els documents que tindrien caràcter de contractuals.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 229 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la memòria amb tots els seus annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Aquests documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, no responsabilitzant-se però, de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se només un complement d'informació que el contractista haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

3.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.

Constitueixen la base del Contracte només els documents contractuals definits en l'apartat anterior, per això, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de la explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades quedin reflectides en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte .

3.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aquest Plec de Condicions, preval el que està prescrit en les darreres. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I d'aquest Plec.
El que s'esmenta en el Plec de Condicions s'haurà omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el contracte.

Article 4.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, es procedirà a la comprovació del replanteig general fet prèviament a la licitació i es confeccionarà l'acta corresponent.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 230 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

En l'esmentada Acta hi figurarà a més del que s'ha exposat en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errades compreses en els documents contractuals del Projecte.

El replanteig general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris pel replanteig de detall. El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig que es fixin en el terreny.

4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.

En el termini de 10 dies hàbils (10 dies) a partir de la comprovació del replanteig, l'Adjudicatari presentarà el Programa de Treballs de les obres, ajustant-se al que sobre el particular especifiqui el Director de l' obra.

Quan del Programa de Treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, l'esmentat Programa haurà d'ésser redactat contradictòriament per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, acompanyant la corresponent proposta de modificació per la seva tramitació reglamentària.

El Contractista està obligat a complir els terminis parcials que la Direcció fixi a la vista del Programa de Treballs. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, regirà el redactat de l'Article sisè del Decret 461/1971 de l'11 de març.

4.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.

Una vegada aprovat el Programa de Treball pel Director de l'obra, donarà ordre d'iniciació de les obres. A partir d'aquesta data es contarà el termini d'execució establert en el contracte.

Quan se n'estigui mancat, les obres començaran als deu dies hàbils (10), comptats a partir de la data de la comprovació del replanteig.

Article 5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.

5.1.- REPLANTEIG DE DETALL.

El contractista realitzarà tots els replanteigs que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per l'exacte acabat en planta i perfil de

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 231 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.

Les despeses corresponents a instal·lació i equips de maquinària, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament llevat expressa indicació en contrari del Capítol II d'aquest Plec.

5.3.- MATERIALS.

Els materials hauran d'observar- se les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat de la expressa autorització del Director de l'obra.

Encara que la procedència dels materials no estigui concretada en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat motiu justificat, les recomanacions que al respecte assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.

Si, pel no compliment de les prescripcions d'aquest Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs o pedreres, que figurin com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

En el cas de que el Contractista prefereixi extreure els materials de llocs diferents dels reflectits a l'Annex corresponent del Projecte, es requerirà que els materials que s'obtinguin siguin de la mateixa o superior qualitat que els procedents dels préstecs previstos i que expressament ho autoritzi la Direcció d'obra.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per a la utilització dels préstecs i seran al seu càrrec totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa d'utilitzar, aportant mostres i les dades necessàries tant pel que fa referència a la qualitat com a la quantitat. En cap cas podran ésser aplegats i utilitzats en obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 232 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Si el Contractista hagués obtingut de terrenys que pertanyen a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per a l'acompliment del seu contracte, l'Administració podrà possessionar-se dels excessos inclòs els subproductes sense cap mena d'abonament.

5.4.- ASSAIGS.

El tipus i número d'assaigs a realitzar serà el fixat en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra. La Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

Si la norma d'assaig no hi és especificada, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la Direcció, dins d'alguna de les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; Normes UNE; Normes aprovades i recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altre norma d'Organismes tècnics competents, nacionals o estrangers.

5.5.- APLECS.

El Contractista no podrà aplegar materials en la plataforma de la carretera, si aquesta es troba oberta al trànsit, ni en les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als desguassos. Serà a compte del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses originades per la seva utilització i la seva posterior neteja fins a deixar-les en el seu aspecte original.
Els materials s'aplegaran de manera que no pateixin detriment de la seva qualitat, cosa que haurà de ser comprovada en el moment de la seva utilització, essent rebutjats els que en aquest moment no acompleixin les prescripcions establertes.

5.6.- TREBALLS NOCTURNS.

Els treballs nocturns hauran d'ésser autoritzats per la Direcció per a cada unitat d'obra, havent el Contractista d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris que han d'ésser aprovats per la Direcció i mantenir-los en perfecte estat de funcionament.

5.7.- OBRES DEFECTUOSES.

S'estarà al que disposen les clàusules 43 i 44 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 233 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

5.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres en tot moment es mantindran en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i d'altres desguassos es mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents ni danys per excessos d'humitat en l'explanació, havent de realitzar el Contractista al seu càrrec, les obres provisionals que s'estimin necessàries a aquest fi o modificant l'ordre dels treballs per evitar aquests danys. Si per incompliment del que s'ha prescrit es produeix inundació de les excavacions, no s'abonaran els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.
Si existeix el risc de gelades, es suspendran els treballs o es prendran les mesures necessàries de protecció.

5.9.- ABOCADORS.

Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a compte del Contractista.

Ni la major distància dels abocadors en relació amb la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els annexes a la Memòria, ni l'omissió en dita justificació, de l'operació de transport a abocador, seran motiu suficient per al·legar modificació del preu unitari que apareix en el quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la dita unitat inclou el transport a abocador.

Si en els amidaments i d'altres documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases han d'utilitzar-se per a terraplè, rebliments, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar el material a abocador sense dret a cap abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

5.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres amb el trànsit general i amb els accessos dels limítrofs, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les citades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives .

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 234 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides a preu fet que amb aquesta finalitat hi figurin en el Pressupost. Si en el Pressupost no hi figura la partida alçada esmentada, les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de serveis es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ésser objecte de reclamació.

Si aquests desviaments no foren estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a entendre de la Direcció, essent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, tal com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra o per accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. No obstant això, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, anirà a compte del Contractista.

Article 6.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES.

La senyalització de les obres, accessos i zones limítrofs que el Contractista haurà d'instal·lar complirà el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, especialment l'Ordre Ministerial de 14 de març de 1960, la normativa de seguretat i salut i les ordres que amb aquesta finalitat dicti la Direcció. Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfectes condicions de conservació mentre duri la seva funció.

El ritme dels treballs haurà d'adaptar-se a les exigències del trànsit general, apreciats per la Direcció. La regulació i en el seu cas, desviament del trànsit general afectat per les obres es farà d'acord amb les instruccions que sobre el particular dicti la Direcció. El Contractista instal·larà tantes tanques, senyals, marques vials i balises reflexives i encara lluminoses, com consideri necessàries la Direcció. També instal·larà llums i lluminària si la Direcció ho considera adient.

Si fos necessari l'aturament alternatiu del trànsit, haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, qui fixarà els dies i hores en que aquest atur podrà efectuar-se, aplicant-se els mitjans que donin al trànsit la major seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i regularització del trànsit durant les obres, vénen regulats per l'estudi de Seguretat i Salut i seran d'abonament amb càrrec al pressupost de l'esmentat estudi.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 235 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i les mesures preses, eximeixi al Contractista d'aquesta responsabilitat.

Article 7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.

Es defineixen com unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït modificacions en l'obra no hi són incloses explícitament en cap dels Capítols del present Plec.

Els materials seran de reconeguda qualitat; s'exigiran els oportuns assaigs sobre els mateixos i hauran d'ésser aprovats per la Direcció. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

Per a fixar els nous preus unitaris s'estarà a allò que estableix la Llei de contractes amb les Administracions Públiques.

Article 8.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.

8.1.- AMIDAMENT.

La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les definides en el present Capítol I, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi unitat o es prevegin vàries, la que fixi el Capítol II o la que es dedueixi dels Quadres de Preus i, quan se n'estigui mancat, la que fixi la Direcció d'obra. Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran en el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula; l'ubicació i tipus de la mateixa hauran d'ésser aprovats per la Direcció. L'esmentada Direcció contrastarà la bàscula tantes vegades com ho consideri oportú.

Els amidaments no es podran convertir de pes a volum o viceversa, llevat que s'autoritzi expressament en el present Plec. D'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà per la Direcció a les envistes dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquests efectes , els factors que s'esmenten en la Justificació de Preus o en els Amidaments del Projecte.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 236 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables; la Direcció fins i tot podrà exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades als Plànols.

Encara que, a entendre de la Direcció, aquests excessos siguin inevitables, no seran d'abonament si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat ni tampoc si els esmentats excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si hi figura explícitament en "L'amidament i abonament " de la unitat corresponent que no seran d'abonament tal excessos.

Quan els excessos inevitables no hi siguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran d'abonament al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.
Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per errada d'execució, l'amidament per abonament serà l'amidament real de l'obra executada, fins i tot en el cas en que les prescripcions del present Plec fixin per a aquesta unitat que el seu amidament es deduirà dels Plànols del Projecte.

8.2.- PREU UNITARI.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm.1 serà el que s'aplicarà als Amidaments per obtenir l'import d'execució de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que hi figuren en el Quadre de Preus núm.1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i encara que no hi figurin en la descomposició del Quadre de Preus núm.2 ni en la Justificació de Preus, els següents conceptes: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i ús de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normal o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm.2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no pot reclamar cap modificació dels preus en lletra del Quadre núm.1 per les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que hi figura en el Quadre de Preus núm.2. En l'encapçalament d'ambdós Quadres de Preus ja hi diu una advertència sobre això.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i ma d'obra

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 237 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus d'operacions necessaris per completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari; car els extrems s'han fixat a l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i hi són en un document merament informatiu (veure Article 3 del present Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar de cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec no és exhaustiva, sinó merament enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i conseqüentment es consideraran inclosos en el corresponent preu unitari.

8.3.- PARTIDES ALÇADES.

Les partides que hi figurin com "d'abonament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els pressupostos parcials o generals, s'abonaran íntegrament al Contractista una vegada executats els treballs.
Les partides alçades "a justificar" s'abonaran amb preus unitaris explicitats al Quadre de preus núm. 1, si és que n'hi figuren en el Pressupost.

8.4.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS.

S'estarà al que estableix la Llei de contractes amb les Administracions Públiques.

Article 9.- TERMINI DE GARANTIA.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat d'ençà la data de Recepció, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

L'esmentat termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte.

Article 10.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.

10.1.- DEFINICIÓ.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 238 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Es defineix com conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tants d'altres treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. La dita conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

10.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

El Contractista queda obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins a la seva recepció, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament, llevat que expressament es prescriveixi el contrari en el Capítol II del present Plec.

10.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.

El Contractista queda obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la seva recepció definitiva, havent de realitzar tants treballs com siguin necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

La conservació durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva de l'obra, s'abonarà al Contractista amb càrrec a la partida alçada que al respecte hi figuri en el Pressupost del Projecte. Si no hi figurés una partida alçada a l'efecte en el Pressupost, s'entendrà que els treballs de conservació no són d'abonament directe per considerar-se prorratejat el seu import en els preus unitaris, però en cap cas el Contractista quedarà exonerat de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs de conservació.

10.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

Els treballs de conservació no obstaculitzaran l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds limítrofes, i, de no produir afectació, hauran d'ésser prèviament autoritzats per la Direcció d'obra i disposar de la deguda senyalització.

Article 11.- DISPOSICIONS APLICABLES.

A més de les disposicions esmentades explícitament en l'articulat del present Plec, seran d'aplicació les següents disposicions:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 239 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Llei 7/1985, de 2 d'octubre, reguladora de les Bases del Règim Local.
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic. El text d'aquesta Llei incorpora les modificacions que estableix el Reglament (CE) núm. 1422/2007 de la Comissió, de 4 de desembre, pel qual es modifiquen les directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell en allò referent als llindars d'aplicació, a partir de l'1 de gener de 2008, en els procediments d'adjudicació de contractes.
- Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- Reial Decret 773/2015 de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General de Contractació de l'Estat.
- El Decret 3410/1975, de 25 de novembre, que aprova el Reglament general de contractació de l'Estat, en el que no s'oposi a la Llei 13/1995.
- Plec de Condicions Tècniques Administratives que s'estableixen per a la contractació d'aquestes obres.
- Instrucció per a la recepció de ciments RC-97, Reial Decret 776/97 aprovat per ordre ministerial de 30/05/97.
- Instrucció de formigó estructural EHE per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat. Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, per el que s'aprova l'instrucció de formigó estructural (EHE-08)
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol del 1967 i 11 de maig del 1971.
- Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les normes UNE, Normes NLT del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl José Luis Escario, Normes DIN, ASTM i demés normes vigents en altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.
- Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, REBT, i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-BT 01 a BT 51.
- Codi de la circulació vigent.
- Disposicions en vigor sobre "Seguridad y Salud".
- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09..
- "Document de Idoneïtat Tècnica número 26", per les canonades de P.V.C., del Institut Eduardo Torroja.
- Decret 2/1964 de 4 de Febrer, Decret 461/1971 d'11 de març i disposicions posteriors referides a la revisió de preus.
- Disposicions en vigor referides a les taxes de laboratori.
- Control de qualitat de l'edificació, segons Decret 375/88 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques d'1 de desembre.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 240 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U., Juliol de 1.976.
- Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües, Decret 11/4/1986.
- Plec General de Condicions per a la fabricació , transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (28 de juliol de 1.974).
- N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
- LLei 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002,(BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
- Codi Tècnic de l'Edificació: RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)
- Instrucció 8.1-IC Señalización vertical i Norma 8.2-IC sobre marques vials
- Normes M.V. i "Instruccions Enllumenat Urbà" 1.965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- Decret 135/95 del Parlament de Catalunya, de 24 de març, sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals (ROAS).
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals, i els reglaments i altres normes que la desenvolupen.
- LLEI 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, Modificada per llei 1/1999 de 30 de març i 13/2001 de 13 de juliol, Llei 4/2004, d'1 de juliol reguladora del procés d'adequació de les activitats amb incidència ambiental a la Llei 3/1998, i el seu Reglament General aprovat pel Decret 136/1999, de 18 de maig, modificat pel Decret 143/2003, de 10 de juny, així com la legislació que, en matèria d'estudi, avaluació i declaració de l'impacte ambiental sigui d'aplicació.Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei Orgànica 15/1999.
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei Municipal i Règim Local de Catalunya.
- Llei 32/2006, de 18 d0octubre, reguladora de subcontractació al Sector de la Construcció. Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desplega la Llei 32/2006.
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'obra pública.
- Les altres normes i decisions de Dret Comunitari europeu que fossin d'aplicació directa sense necessitat de transposició, normes de Dret Públic i de Dret Privat, així com normes i instruccions tècniques, que siguin d'aplicació.
- Totes aquelles normes, especialment les del dret administratiu, que per qualsevol concepte s'hagi d'aplicar.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 241 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complement de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Article 12.- UNITATS D'OBRA CIVIL

1- DESBROSSADA DEL TERRENY

Definició i execució

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar de les zones designades tots els arbres, calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre tipus de material indesitjable a judici del Director de les obres. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

La seva execució acomplirà en tot moment allò especificat en l'article 300 "Desbroce del terreno" del P.G.3.

Mesurament i abonament

L'esbrossada del terreny es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

2- EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Definició i execució

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 242 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- f = 350 g/m^2
- f càrrega de ruptura: f1 ≥ 40 KN/m
- f càrrega de treball: f2 = 13 KN/m

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- f inalterable als raigs UV
- f pes per unitat de superfície : p = 160 g/m^2
- f càrrega de ruptura : f1 ≥ 13 KN/m

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m^2 de superfície vertical de mur verd.

- f aigua 18 l/m^2
- f mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m^2 que inclogui:

- fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
- fertilitzant NPK d'alliberament lent
- algues seques
- micro i macro nodriments
- fixador-estabilitzador

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 243 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m^2 que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades

ƒ llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m^2

ƒ la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m^3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 244 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

3- REBLERTS

Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 245 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

sòls es classifiquen segons el quadre següent:

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g Densitat proctor > 1,450 kg/dm^2 CBR > 3 Contingut de matèria orgànica < 2%	Sense pedres de mida >10 cm Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE LL < 40 Densitat proctor > 1,750 kg/dm^2 CBR > 5 Sòl inflable < 2% Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense pedres de mida >8 cm Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE LL < 30 i IP < 10 CBR > 10 Sòls no inflables Sense matèria orgànica

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 246 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m^3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m^3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m^3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m^3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 247 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

4- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m^3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 248 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 4.3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

5- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS

Definició i execució

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar dels passeigs calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes i escombraries i la reposició amb material seleccionat fins enrasar amb la de la carretera. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials a l'abocador, i la reposició amb material seleccionat.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 249 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Mesurament i abonament: La neteja de passeigs es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

6- REPOSICIÓ DE CUNETES

Definició i execució

Es defineix com l'operació recuperar el perfil de la cuneta. La seva execució consisteix l'excavació necessària, anivellament i reperfilat i retirada dels materials sobrers.

Mesurament i abonament

La reposició de cunetes es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

7- DEMOLICIONS

Definició

Es defineix com demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:
- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 250 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1.

El preu corresponent inclou, la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposició de les obres enderrocades

S'entén per reposicions, les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres, i s'han de realitzar de tal forma que, les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus núm.1. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

8- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades, i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions del Director de les obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les Obres, els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 251 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar la cota de la carretera projectada.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal i com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma d'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, en executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots els plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, fins i tot resultants dels despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això, cap quantitat addicional.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 252 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atendrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcials del Projecte.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són:
Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

9- TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES

Consisteix en l'estesa i compactació de materials, procedents d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per a efectuar la seva compactació serà aprovat per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar segons el tipus d'obra, i del gruix de les tongades.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refí i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada, seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a tal fi.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3.) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurat per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provenint de l'excavació de l'obra; en aquest cas el preu de replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 253 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Els terraplens, considerats al P.G.3. com a replens localitzats (art.332) o pedraplens (art.331), s'executaran d'acord amb el P.G.3. però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Replens amb sòls seleccionats de préstecs

Quan sigui necessari obtenir els materials de préstecs, el preu del terraplè o del replè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè o replè de rases.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

10- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA

Definició i execució

Aquesta unitat consisteix en l'extensió per abocament d'un conjunt de pedres relativament grans procedent d'excavació en roca sobre un talús preparat, format per una capa compacte ben graduada i amb un mínim de forats. Complirà l'article 658 del Pliego dePrescripciones Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Mesurament i abonament:

L'escullera de pedra solta s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats a l'obra, mesurats sobre plànol d'obra executada.

11- FORMIGÓ DE BASE A VORERES

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 254 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 20 N/mm^2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m^2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

12- BASES DE TOT-U ARTIFICIAL

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria:

La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.

- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

TAMISOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA (40)	**TA (25)**
44	100	-
25	75 – 100	100
20	60 – 90	75 – 100
10	45 – 70	50 – 80
5	30 – 50	35 – 60
2	16 – 32	20 - 40
400 µm	6 – 20	8 – 22

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 255 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

80 µm	0 – 10	0 - 10

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Pròctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

13- BASES DE GRAVA-CIMENT

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm$^{2)}$).
- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 256 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISOS UNE	Acumulat (%)	
	GC1	GC2
44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0.40	10-24	10-22
0.08	1-8	1-8

• El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

14- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT

Poden ser d'una única capa de rodadora o de dues capes.

Condicions mínimes d'acceptació

• Lligants bituminosos. Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.

• Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següents quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

A les capes de rodadora l'àrid serà granític

Mescles a emprar: rodadora tipus D, intermèdia tipus D, S, G.

Rodadora D12 - S12	D12 - S12 D20 - S20	≥ 6

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 257 de 288
SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

≥ 6		
Intermèdia	D20 - S20 - G20	6 - 9

• El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadora). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).

• Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

• La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (<30).

• Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Criteris de projecte de mescles pel mètode marshall

Característica	Trànsit pesat	Trànsit mitjà	Trànsit lleuger
Nombre de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (KN)	> 12.5	> 10	8 - 12
Deformació (mm)	2 - 3,5	2 - 3,5	2 - 3,5
	Buits en mescla (%)		
capa de rodadora	4 - 6	3 - 5	3 - 5
capa intermèdia	5 - 8	4 - 8	4 - 8
capa de base	6 - 9	5 - 9	5 - 9
	Buits en àrids (%)		
mescles -8	≥ 16	≥ 16	≥ 16 mescles -
12	≥ 15	≥ 15	≥ 15 mescles -
20	≥ 14	≥ 14	≥ 14 mescles -
25	≥ 14	≥ 14	≥ 14

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler:

• tamisos superiors al 2,5 UNE ..... ±4% del pes total d'àrids

• tamisos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80µ m..... ±3% del pes total d'àrids

• tamís UNE 80 µ m ..... ±1% del pes total d'àrids

Lligant:

• lligant ..... ±0,3% del pes total d'àrids

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 258 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

vuitanta graus (> 180º).

Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

15- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN FRED

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

16- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta kg/cm^2.

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent (>

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 259 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60º). elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta. Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

17- PAVIMENTS DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
- tolerància màxima de gruix.....±3 mm

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 260 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm^2) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5 – 100
2.38	60 – 100
1.19	50 – 85
0.595	25 – 60
0.297	10 – 30
0.149	5 – 15
0.074	0 - 10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 261 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

18- PAVIMENTS DE RAJOLES HIDRÀULIQUES

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m^2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m^3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

19- SUB-BASE GRANULAR

Condicions generals

S'acomplirà en tot moment les especificacions del PG3 (article 500).

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

La corba granulomètrica del material estarà compresa entre els límits fixats pel fus S2 de l'article 500 del P.G.3.

Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada, i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 262 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

El gruix de la tongada estarà comprés entre 10 i 15 centímetres, llevat que el Director de les Obres ho autoritzi expressament un gruix major, vist l'equip de compactació el resultat en un tram de prova.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

20- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que, a judici de la Direcció de les Obres, siguin necessaris.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus núm.1. i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

21- CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:
Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada,

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 263 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Resistència a la compressió dels tubs de formigó (càrregues lineals)

Diàmetre interior	Formigó sense armar (sèrie C)9.000 kg/cm^2	Formigó armat (sèrie III)10.000 kg/cm^2
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	5.000
600	5.400	6.000
800	7.200	8.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm^2).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc- cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm^2), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$W = Øn \cdot L$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm^2.

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 264 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Canonades de PVC

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)

UNE-EN 1.401

UNE-EN 1.456

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm^2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP i a la norma UNE-EN 1.401.

Les canonades seran de paret compacta amb junta elàstica, de conformitat amb norma UNE 1401. CLASSE SN 4 (Rigidesa circunferencial de 4 KN/m^2).

Els tubs seran de color Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103) podent prescindir-se aleshores de marcar-ho amb les sigles SAN.

Els tubs d' UPVC sols podran utilitzar-se en els casos en que es compleixi estrictament amb les limitacions d'ús especificades en 9.12 i 9.13 del PTSP.

Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630 i 800.

Canonades de Polipropilè (PP)

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP) pr EN 13476-1 Sistemas de canalizacion en materiales termoplàsticos para saneamiento sin presion enterrado. Sistemas de canalizacion con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP l al norma pr EN 13476-1.

La canonada de Polipropilè, amb paret corrugada exterior i llisa interior, tindrà UNIÓ ABOCARDADA, realitzada sobre el propi tub en el sistema de fabricació, es a dir, no serà un afegit.

Serà CLASSE SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m^2).

El color del tub serà Exterior: Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103); Interior: Blanc.

Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant .

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500 i 630.

Canonades de Polietilè (PE)

Normativa de referència :

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 265 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP) pr EN 13476-1 Sistemas de canalizacion en materiales termoplàsticos para saneamiento sin presion enterrado. Sistemas de canalizacion con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm^2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.
El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP l al norma pr EN 13476-1. Fabricat sota normes prEN 13476-1 estandarditzat en diàmetre exterior i normes CEN TC/155 W1 011, de tipus B (paret interior llisa i continua).
Serà classe SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m^2).
Per diàmetres superiors a 500 mm el tub pot disposar d'un sistema de campana i que per tant no es necessitarà el maniguet d'unió.
L'extrem del tub disposarà dels tres primers anells de menor alçada del perfil per que es puguin introduir dins la campana del següent tub. Per garantir l'estanqueïtat també s'utilitzarà junta especial per aquest tipus d'unió.
Els accessoris com poden ser els maniguets i les juntes d'estanqueïtat els subministrarà el mateix fabricant de la canonada.
Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630, 800 i 1000.

<u>Execució de les obres</u>
L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm^2.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 266 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

formigó HM- 20..

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø 20, que aniran reblertes de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m^3).

Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 267 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

22- ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVAGUERAM

Escomeses, arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a escomeses, arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Escomeses

Escomeses a col·lector de PVC :

Les escomeses a conduccions de PVC es realitzaran amb accessoris injert pinsa amb junta elàstica. Aquests s'instal·laran encolats i es pressionarà contra el tub per que la unió quedi perfectament estanca, assegurant el contacte entre la pinça i el col·lector. Per això s'utilitzaran filferros que envoltaran el tub i pressionaran la pinça per ambdós costats del ramal.

La resta de conducció de l'escomesa serà de PVC de paret compacta amb junta elàstica, classe 41, sèrie 5 de color teula, de conformitat amb norma UNE-EN 1401. El ramal d'escomesa i la unió al col·lector es formigonaran.

Escomeses a col·lector de FORMIGÓ :

Les escomeses a tub de formigó es realitzaran fent un forat al col·lector el més ajustat possible al diàmetre del ramal i produint el menor impacte sobre el tub. S'introduirà el tub de PVC del ramal pel forat envaint el menys possible la secció del col·lector. La unió i el ramal es formigonaran per garantir l'estanquitat del conjunt.

Escomeses a col·lector de PE o PP :

Per les escomeses a col·lector de PE/PP estructurat s'utilitzaran els accessoris de connexió click específics per garantir una unió estanca. Aquests seran els específics del fabricant per realitzar aquesta funció.

Pous, cambres i arquetes

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 268 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 4.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les escomeses, arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 269 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat (4.7.1).

23- CONDUCCIONS DE DRENATGE

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents: execució del llit d'assentament de la canonada col·locació de la canonada
rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 270 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 4.5

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 271 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Els materials que s'hagin d'emprar en obra, i que no s'esmentin en aquest Plec, no podran ésser emprats sense haver estat reconeguts per l'Enginyer Director de l'Obra el qual podrà admetre'ls o rebutjar-los, segons reuneixin o no les condicions que, al seu judici siguin exigibles, sense que l'adjudicatari de les obres tingui dret a cap reclamació.

Article 14. - CONTROL D' OBRA

El control de qualitat de l'obra, realitzat per una empresa homologada i independent, serà a càrrec del contractista, fins l'1% del Pressupost d'Execució Material. El control de qualitat es realitzarà d'acord amb les indicacions de l'Enginyer Director de l'obra.

Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

El contractista estarà obligat a instal·lar les senyals precises per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en la dita zona com en els seus voltants. Aquesta senyalització restarà en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, conservant-se i/o realitzant-se els desguassos necessaris.

El Contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i salut en el treball.

Figueres, setembre del 2022

Martí Corominas Blanch
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 11.03

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS

REGISTRE D'ENTRADA
E2022001915

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 272 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

IV – PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 273 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Amidaments

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 274 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Pressupost camí Massanes

AMIDAMENTS

Data: 28/09/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 21072022
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			716,000	0,150	3,600		386,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **386,640**

2	P92B-FUEI	m2	Reperfilat, anivellació i compactació de l'explanada, amb motoanivelladora, inclosa l'aportació de material seleccionat, la càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.922,000	3,000			5.766,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.766,000**

3	P93847U	m	Neteja i reperfilat de cunetes existents

AMIDAMENT DIRECTE **2.700,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21072022
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9H5-E86G	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			716,000	0,050	3,600	2,450	315,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **315,756**

2	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.922,000	3,000			5.766,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.766,000**

3	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			716,000	3,600			2.577,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.577,600**

Obra 01 PRESSUPOST 21072022
Capítol 03 OBRAS DE FÀBRICA

EUR

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 275 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AMIDAMENTS

Data: 28/09/22 Pàg.: 2

Titol 3 01 OBRES DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

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

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GD35P120	u	Arqueta para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior en terreno tipo franco. (XCP120)

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GD7ZP186	u	Embocadura para caño sencillo de 0.8 m. de diámetro interior, con dos aletas e impuesta, en terreno de tipo tránsito. (XCP186)

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21072022
Capítol 03 OBRAS DE FÀBRICA
Titol 3 02 PASOS SALVACUNETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD75U030	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	6,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21072022
Capítol 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBB1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 276 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AMIDAMENTS

Data: 28/09/22 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21072022
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA89383	pa	Partida alçada per pagament integre de seguretat i salut

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 277 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Quadre de preus núm. 1

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 278 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Pressupost camí Massanes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/09/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	GBB1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SETANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	75,10 €
P-2	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	76,65 €
P-3	GD35P120	u	Arqueta para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior en terreno tipo franco. (XCP120) (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	640,21 €
P-4	GD75U030	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	68,89 €
P-5	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (CENT UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	101,04 €
P-6	GD7ZP186	u	Embocadura para caño sencillo de 0.8 m. de diámetro interior, con dos aletas e impuesta, en terreno de tipo tránsito. (XCP186) (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	685,86 €
P-7	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74 €
P-8	P92B-FUEI	m2	Reperfilat, anivellació i compactació de l'explanada, amb motoanivelladora, inclosa l'aportació de material seleccionat, la càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-9	P93847U	m	Neteja i reperfilat de cunetes existents (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-10	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-11	P9H5-E86G	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	64,57 €
P-12	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
P-13	PA89383	pa	Partida alçada per pagament integre de seguretat i salut (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 279 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Figueres, setembre de 2022

MARTÍ COROMINAS BLANCH
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
N.º COL. 11039

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 280 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Quadre de preus núm. 2

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 281 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el Codi Segur de Verificació que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/09/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	GBB1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**75,10**	**€**
	BBM1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport	42,91000	€
			Altres conceptes	32,19000	€
P-2	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**76,65**	**€**
	BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport	62,68000	€
			Altres conceptes	13,97000	€
P-3	GD35P120	u	Arqueta para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior en terreno tipo franco. (XCP120)	**640,21**	**€**
			Altres conceptes	640,21000	€
P-4	GD75U030	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**68,89**	**€**
	BD75U050	m	Tub de PE de diàmetre interior 50 cm	15,38250	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	41,48053	€
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,35732	€
			Altres conceptes	11,66965	€
P-5	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**101,04**	**€**
	BD75U080	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 80 cm	34,23000	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	50,85678	€
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,53598	€
			Altres conceptes	15,41724	€
P-6	GD7ZP186	u	Embocadura para caño sencillo de 0.8 m. de diámetro interior, con dos aletas e impuesta, en terreno de tipo tránsito. (XCP186)	**685,86**	**€**
			Altres conceptes	685,86000	€
P-7	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**25,74**	**€**
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	18,52650	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07800	€
			Altres conceptes	7,13550	€
P-8	P92B-FUEI	m2	Reperfilat, anivellació i compactació de l'explanada, amb motoanivelladora, inclosa l'aportació de material seleccionat, la càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	**2,50**	**€**
			Sense descomposició	2,50000	€
P-9	P93847U	m	Neteja i reperfilat de cunetes existents	**3,50**	**€**
			Sense descomposició	3,50000	€
P-10	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció	**23,58**	**€**

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 282 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/09/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	23,58000	€
P-11	P9H5-E86G	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	**64,57**	**€**
	B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	60,15000	€
			Altres conceptes	4,42000	€
P-12	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	**0,58**	**€**
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,37500	€
			Altres conceptes	0,20500	€
P-13	PA89383	pa	Partida alçada per pagament integre de seguretat i salut	**4.000,00**	**€**
			Sense descomposició	4.000,00000	€

Figueres, setembre de 2022

MARTÍ COROMINAS BLANCH
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
N.º COL. 11039

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 283 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Pressupost

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 284 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

PRESSUPOST

Data: 28/09/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 21072022	
Capítol	01	Moviment de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 7)	25,74	386,640	9.952,11
2	P92B-FUEI	m2	Reperfilat, anivellació i compactació de l'explanada, amb motoanivelladora, inclosa l'aportació de material seleccionat, la càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. (P - 8)	2,50	5.766,000	14.415,00
3	P93847U	m	Neteja i reperfilat de cunetes existents (P - 9)	3,50	2.700,000	9.450,00
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**33.817,11**

Obra	01	Pressupost 21072022	
Capítol	02	Pavimentació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9H5-E86G	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 11)	64,57	315,756	20.388,36
2	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció (P - 10)	23,58	5.766,000	135.962,28
3	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 12)	0,58	2.577,600	1.495,01
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**157.845,65**

Obra	01	Pressupost 21072022	
Capítol	03	Obras de fàbrica	
Títol 3	01	Obres de fàbrica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 80 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 5)	101,04	8,000	808,32
2	GD35P120	u	Arqueta para caño sencillo de 0,8 m de diámetro interior en terreno tipo franco. (XCP120) (P - 3)	640,21	1,000	640,21
3	GD7ZP186	u	Embocadura para caño sencillo de 0.8 m. de diámetro interior, con dos aletas e impuesta, en terreno de tipo tránsito. (XCP186) (P - 6)	685,86	3,000	2.057,58
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.01**			**3.506,11**

Obra	01	Pressupost 21072022	
Capítol	03	Obras de fàbrica	
Títol 3	02	Pasos salvacunetes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD75U030	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 50 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència	68,89	30,000	2.066,70

EUR

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 285 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

PRESSUPOST

			característica a la compressió, segons plànols (P - 4)			
TOTAL	**Títol 3**	**01.03.02**				**2.066,70**
Obra		01	Pressupost 21072022			
Capítol		04	Senyalització			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB1U010	u	Placa circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 1)	75,10	2,000	150,20
2	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 2)	76,65	2,000	153,30
TOTAL	**Capítol**	**01.04**				**303,50**
Obra		01	Pressupost 21072022			
Capítol		05	Seguretat i salut			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA89383	pa	Partida alçada per pagament integre de seguretat i salut (P - 13)	4.000,00	1,000	4.000,00
TOTAL	**Capítol**	**01.05**				**4.000,00**

EUR

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 286 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

"Projecte de pavimentació del camí de Massanes al nucli urbà de Riuclar dins del municipi de Massanes "

Resum del pressupost

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 287 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

Pressupost camí Massanes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/09/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Moviment de terres	33.817,11
Capítol	01.02	Pavimentació	157.845,65
Capítol	01.03	Obras de fàbrica	5.572,81
Capítol	01.04	Senyalització	303,50
Capítol	01.05	Seguretat i salut	4.000,00
Obra	**01**	**Pressupost 21072022**	**201.539,07**
			201.539,07

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 21072022	201.539,07
			201.539,07

EUR

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 1550c9c1-3533-4abb-9264-6964c923ccbd
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171019_2022_19021535
Data d'impressió: 05/10/2023 09:27:55
Pàgina 288 de 288

SIGNATURES
1.- MARTÍ COROMINAS BLANCH, 29/09/2022 12:31
2.- Ajuntament de Massanes, 29/09/2022 17:25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	201.539,07
13 % Despeses generals SOBRE 201.539,07.....	26.200,08
6 % Benefici industrial SOBRE 201.539,07.....	12.092,34

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 239.831,49

21 % IVA SOBRE 239.831,49.....	50.364,61

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 290.196,10

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

dos-cents noranta mil cent noranta-sis euros amb deu cèntims

Figueres, setembre de 2022

MARTÍ COROMINAS BLANCH
ENGINYER DE CAMINS, CANALS i PORTS
N.º COL. 11039

AJUNTAMENT DE MASSANES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://massanes.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.