



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

46362780R
ALEXANDRE
PUIG (R:
B67210922)

Digitally signed by 46362780R ALEXANDRE
PUIG (R: B67210922)
DN: 2.5.4.13=Reg08005/Hoja-B-519983 /
Tomo:46437 /Folli:104 /Fecha:04/06/2018 /
Inscripción:1, serialNumber=IDCES-46362780R,
givenName=ALEXANDRE, sn=PUIG FLAMERICH,
cn=46362780R ALEXANDRE PUIG (R:
B67210922), 2.5.4.97=VATES-B67210922,
o=DAU PUIG ASSOCIATS S.L.P., c=ES
Date: 2022.10.03 15:10:44 +02'00'



AJUNTAMENT DE BOLVIR

ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ
RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR.
A BOLVIR (Girona).

S. - 33372

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLÀNOLS

DATA: SETEMBRE 2022

L'AJUNTAMENT:

ARQUITECTE:
Alexandre Puig i Flamerich

DAU Puig Associats S.L.P.
Alexandre Puig i Flamerich - Jordi Puig i Batalla

2P
Architects
www.2puig.com

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 2 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA
DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

I N D E X

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- MD.1. PROMOTOR.
- MD.2. EMPLAÇAMENT.
- MD.3. INFORMACIÓ PRÈVIA.
 - MD.3.1. INFORMACIÓ TERRITORIAL.
 - MD.3.2. OBJECTIUS DE L'ACTUACIÓ.
- MD.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.
 - MD.4.1. ESTAT ACTUAL DEL CAMÍ RURAL.
 - MD.4.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ACTUACIÓ.
 - MD.4.3. DURADA DE LES OBRES.
- MD.5. PRESSUPOST GENERAL DE CONTRACTA DE LES OBRES.

MEMÒRIA URBANÍSTICA

- MU.1. SITUACIÓ URBANÍSTICA.
 - MU.1.1. PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT.
 - MU.1.1.1. Planejament territorial.
 - MU.1.1.2. Planejament urbanístic.
 - MU.1.2. RÈGIM DEL SÒL.
 - MU.1.3. QUALIFICACIÓ.
 - MU.1.4. TITULARITAT.

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 3 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



MC.0. TREBALLS PREVIS.

MC.0.1. Moviments de terres i enderroc.

MC.1. XARXA VIÀRIA.

MC.1.1. Traçat de la xarxa viària i seccions tipus.

MC.1.2. Fers i paviments.

MC. 1.2.1. Tipus de trànsit considerat.

MC. 1.2.2. Classificació de l'esplanada.

MC. 1.2.3. Secció estructural.

MC.2. NETEGES I ACABATS FINALS.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

PLÀNOLS

01. LOCALITZACIÓ

02. UBICACIÓ ACTUACIÓ

03. EMPLAÇAMENT

04. COORDENADES

05. TOPOGRAFIA ACTUACIÓ

06. SECCIÓ FERM

ANNEXES

ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 2. TRAÇAT DEL CAMÍ RURAL

ANNEX 3. FERMS I PAVIMENTS

ANNEX 4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 4 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



- ANNEX 5. GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX 6. NORMATIVA D'APLICACIÓ
- ANNEX 7. INFORMES PRECEPTIUS
- ANNEX 8. ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

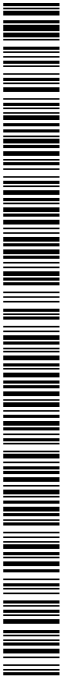
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 5 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

MEMÒRIA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 6 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

S - 33372

**PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA
DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1. PROMOTOR.

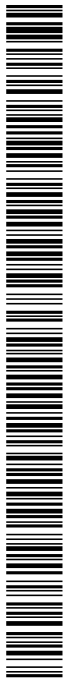
Aquesta obra es projecta a instàncies de l'AJUNTAMENT DE BOLVIR. Amb seu al carrer de la Font, número 2, de Bolvir, en el terme municipal de Bolvir (d.p. 17539), a la comarca de Cerdanya, a la província de Girona. Amb C.I.F. número P-1702700-D.

MD.2. EMPLAÇAMENT.

Aquest camí rural es troba ubicat a la part sud del municipi, per sota de la carretera (orientació sud), N-260, de Puigcerdà a la Seu d'Urgell.

Camí rural que s'inicia a peu de l'esmentada carretera N-260, en direcció sud fins a arribar, pràcticament a la llera del riu Segre.





S - 33372

És un camí rural, que territorialment baixa paral·lel al Torrent dels Estanys, que aboca les seves aigües juntament amb les del Torrent dels Agustins, que s'ajunten sota de la carretera N-260, al riu Segre.



MD.3. INFORMACIÓ PRÈVIA.

MD.3.1. INFORMACIÓ TERRITORIAL.

Com queda deguda i extensament explicada i justificada aquesta actuació, es realitza en una infraestructura viària existent en el municipi de Bolvir.

Aquesta infraestructura viària forma part del Sistema Urbanístic de Comunicacions del municipi (clau XV) i més concretament de la xarxa viària complementària (clau XV3), que entre d'altres hi tenim tipificats els camins del sòl no urbanitzable que tenen com a funció donar accés a terrenys agrícoles, ramaders o forestals i edificacions de les explotacions agrícoles - ramaderes que es troben ubicades en l'esmentat sòl no urbanitzable (edificacions de tipologia granja o similar i habitatges al seu servei).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 9 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

Al llarg de tot el camí rural de la Carrerada hi trobem aquests tipus de sòl en ambdós costats, així com diferents accessos a finques agrícoles i de pastura, i de les diferents edificacions existents. Accés peatonal i rodat.

També hem de considerar que aquest camí dóna accés rodat a un servei bàsic, com és la depuradora d'aigües brutes municipal.

Servei municipal que forma part del Sistema Urbanístic de Serveis Tècnics i Mediambientals (clau TA), definits en el POUPM de Cerdanya en l'article 99 de la seva normativa.

Servei, evidentment de titularitat pública. Així com tota la xarxa viària abans esmentada. Titularitat en propietat de l'Ajuntament de Bolvir.

Per tant aquesta proposta d'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada, territorialment beneficia, als habitatges rurals existents, amb accés al camí, a les explotacions agrícoles, ramaderes i forestals, així com a serveis bàsics municipals.

MD.3.2. OBJECTIUS DE L'ACTUACIÓ.

Com queda reflectit en el Pla d'Ordenació Urbanística Plurimunicipal de Cerdanya i s'ha esmentat anteriorment, aquest camí rural de la Carrerada forma part del Sistema Urbanístic de Comunicacions, de la xarxa viària complementària municipal.

Amb aquesta actuació, l'objectiu principal, és l'arranjament i millora d'aquesta infraestructura rural, tal com indica el títol del projecte.

Aquest camí rural, des del punt físic on comença a discórrer paral·lel al Torrent dels Estanys, i així fins al final del mateix, sempre ha estat motiu de diferents afectacions, en el seu ferm, en quan hem tingut avingudes importants d'aigua.



S - 33372

Podem esmentar, per exemple, els danys que va causar el “temporal Glòria” que va afectar la Catalunya Nord, bàsicament, al llarg dels dies 20 - 23 de gener de 2022, i les posteriors nevades que va tenir la comarca de Cerdanya amb les corresponents glaçades a les nits.



Les afectacions han estat provocades per què el ferm, la seva pavimentació, sempre ha estat de terra. Mai ha tingut una pavimentació a base d'asfaltat o formigonat, que li haurien donat la consistència suficient per evitar aquestes afectacions d'aigua de pluja.



S - 33372

Aquesta inconsistència del ferm del camí rural és la que es vol solucionar tot donant-li el tractament adequat per tal d'evitar que es vagi malmetent en cada crescuda del Torrent.

I, també es va malmetent, pel pas de vehicles agrícoles i ramaders, així com forestals en quan tenim inclemències atmosfèriques, que podem considerar com, de normals (pluges, nevades, glaçades) per estar en la comarca de Cerdanya. Si van fent forats, clots, esvorancs, esquerdes, es malmeten els límits i vorals del camí, etc....

També cal ressenyar, que aquesta vialitat rural, en el seu traçat, hi tenim quatre ponts, que en diferents punts "salva" el pas del Torrent dels Estanys.

D'aquests quatre ponts, tenim que per part de l'Ajuntament de Bolvir, en el temps ja han estat substituïts per altres de nova execució. I, evidentment d'acord amb les necessitats de la vialitat i de les característiques físiques i naturals del Torrent dels Estanys, tot considerant els seus cabals de normalitat i d'excepcionalitat.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 12 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Per tot l'exposat anteriorment, és el perquè de l'objectiu de l'actuació. Dotar aquest camí rural, com a infraestructura viària que representa, una adequada solució a la consistència duradora del seu ferm, de la seva pavimentació.

Pel que respecte als ponts esmentats, és voluntat de l'Ajuntament de Bolvir, en el temps, possibilitar la substitució dels dos ponts antics que encara hi tenim en aquest traçat viari.

La solució constructiva per aquests dos ponts antics, que més que ponts hem de parlar de passos d'aigua, serà la mateixa utilitzada en l'execució dels dos nous ponts.

L'execució d'aquests dos nous ponts, no formen part, no es consideren en aquest projecte. Ja que el projecte engloba l'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada, només tracta de la solució de pavimentació per consolidar el seu ferm, per eliminar la pavimentació actual, que és en tota la seva longitud i amplada de terra natural, amb més o menys grau de compactació.

Compactació de la terra basada en els tractaments de reparació que ha tingut aquest camí al llarg del temps i pel pas de vehicles agrícoles - ramaders de gran pesatge.

MD.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

MD.4.1. ESTAT ACTUAL DEL CAMÍ RURAL.

Actualment el camí rural de la Carrerada, després de les darreres actuacions d'arranjament realitzades per l'Ajuntament de Bolvir, es troba en un estat força deteriorat. Com s'ha esmentat anteriorment s'hi aprecien clots, forats, esvorancs, límits i vorals del camí malmesos, vegetacions que envaeixen el camí en diferents zones, etc...

Mal estat que ve donat, també com s'ha explicat anteriorment, per la climatologia existent en la comarca de Cerdanya, darrer estiu amb moltes pluges i tempestes, i pel pas continuat



S - 33372

de vehicles agrícoles i ramaders, que utilitzen el camí rural per les activitats corresponents en les seves explotacions agrícoles - ramaderes.





S - 33372



El que podríem considerar com la caixa, com la sub base del camí rural, es troba en òptim estat de compactació, el que comporta que aquest nivell del camí està en bon estat de conservació i és totalment aprofitable per l'actuació que es proposa com a pavimentació de tota la superfície del camí rural.

Es tracta d'una actuació a fer en aquest camí rural, de 960,00 m de llargada amb una amplada pro mig que oscil·la al voltant dels 4,80 m.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 15 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



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

S – 33372

La superfície total de l'actuació serà sobre els 4.608,00 m² resultants.

MD.4.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ACTUACIÓ.

Tal com s'indica en el títol del projecte i s'ha esmentat en diferents apartats d'aquesta Memòria Descriptiva, l'actuació consisteix en l' "ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (GIRONA)".

Aquesta actuació es realitza sobre una superfície de 4.608,00 m² (960,00 de llargada per un pro mig de 4,80 m d'amplada).

El projecte exposa el tractament del paviment de rodadura. Obra que es proposa a base d'un acabat d'aglomerat asfàltic en calent.

Tractament donat en altres camins rurals existents en el municipi i que també formen part de la xarxa viària complementària de titularitat pública. I, també el tractament donat en la part del camí de la Carrerada que es troba arranjat, des del seu inici a la carretera N-260, fins la pont de la depuradora, que és l'inici de la proposta actual d'arranjament i millora del camí.

En la Memòria Constructiva d'aquest projecte s'exposen degudament tots els treballs i actuacions que es duran a terme per a l'execució de l'arranjament i millora d'aquest camí rural de la Carrerada del municipi de Bolvir.

MD.4.3. DURADA DE LES OBRES.

L'execució de les obres d'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada, s'estima en una durada d'un mes tot considerant l'execució del paviment del camí, que com ja s'ha esmentat serà a base d'un tractament d'acabat amb aglomerat asfàltic en calent.



S - 33372

Aquesta temporalitat en l'execució de la totalitat de l'obra ha estat consultada a empreses especialitzades en aquesta tipologia d'actuacions.

MD.5. PRESSUPOST GENERAL DE CONTRACTA DE LES OBRES.

Tal com queda reflectit en el document corresponent al pressupost d'aquest projecte, tenim com a resum general per conceptes el següent PRESSUPOST GENERAL DE CONTRACTA:

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	(A)	85.395,14 €
DESPESES GENERALS (13 % d'A)	(B)	11.101,37 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6 % d'A)	(C)	5.123,71 €

	(D)	101.620,22 €
I.V.A. (21 % de D)		21.340,25 €

PRESSUPOST GENERAL DE CONTRACTA		122.960,47 €

Tenim que el cost de les obres és de:

122.960,47 €

(Cent vint-i-dos mil nou-cents seixanta euros amb quaranta set cèntims)

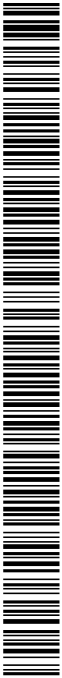
L'AJUNTAMENT

L'ARQUITECTE

Bolvir, a setembre de 2022

Alexandre Puig i Flamerich
DAU PUIG ASSOCIATS, S.L.P.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 17 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

MEMÒRIA URBANÍSTICA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 18 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU MEMÒRIA URBANÍSTICA

MU.1. SITUACIÓ URBANÍSTICA.

MU.1.1. PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT.

MU.1.1.1. Planejament territorial.

- Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA), aprovat definitivament pel Govern de Catalunya, en data 25 de juliol de 2006.
Publicat al DOGC, número 4714, de data 7 de setembre de 2006.

MU.1.1.2. Planejament urbanístic.

- Pla Director Urbanístic de Cerdanya (PDUC), aprovat definitivament pel Govern de Catalunya, en data 31 de juliol de 2008.
Publicat al DOGC, número 5196, de data 18 d'agost de 2008.
- Pla d'Ordenació Urbanística Plurimunicipal (POUPM) de Cerdanya, aprovat definitivament pel Conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 30 de juny de 2010, i publicat en el DOGC a efectes d'executivitat excepte en determinats àmbits en data 14 de gener de 2011, i en una segona publicació en el DOGC de data 19 d'abril de 2011, a efectes de l'executivitat dels àmbits pendents (Expe. 2010/040966/c).
Publicat al DOGC, número 5796, de data 14 de gener de 2011.
Publicat al DOGC, número 5862, de data 19 d'abril de 2011.
- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 19 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Publicat al DOGC, número 5686, de data 5 d'agost de 2010.

- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

Publicat al DOGC, número 4682, de data 24 de juliol de 2006.

MU.1.2. RÈGIM DEL SÒL.

D'acord amb l'esmentat Pla d'Ordenació Urbanística Plurimunicipal (POUPM) de Cerdanya, aquest camí rural es desenvolupa en sòl no urbanitzable en tota la seva llargada i recorregut.

El sòl no urbanitzable comprèn els terrenys respecte dels quals el planificador manifesta la voluntat de preservar-los de la transformació urbanística i així poder mantenir les seves condicions naturals i el seu caràcter pròpiament rural. En aquest sòl no hi són permesos els nous habitatges, els processos d'urbanització de caràcter urbà ni els usos contradictoris amb l'aprofitament natural propi del territori.

No es permetran més aprofitaments que els agrícoles, forestals, paisatgístics i extractius. El sòl no urbanitzable es regeix per les limitacions que estableix l'art. 47 del DL 1/2010, segons el desenvolupament i la concreció de detall que s'efectua en aquest capítol. En tot cas haurà d'assegurar-se la conservació dels seus elements naturals: sòl, flora, fauna i paisatge.

1. En termes generals, constitueixen el sòl no urbanitzable els terrenys següents:

- Els terrenys que el POUPM ha de classificar com a tal per raó de l'existència de plans territorials i/o directors, i/o legislació sectorial de protecció que condicionen o limiten el seu desenvolupament.
- Terrenys que, per la seva naturalesa, són incompatibles amb llur transformació i el desenvolupament urbà, i es classifiquen com a sòl no urbanitzable per tal de protegir-ne l'interès connector, natural, agrari, paisatgístic, forestal, ramader, indicacions geogràfiques protegides, etc.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 20 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

- Els terrenys reservats per a sistemes urbanístics generals no inclosos en sòl urbà ni en sòl urbanitzable.

Els terrenys la preservació dels quals contribueix a la consecució d'una utilització racional del territori, d'acord amb un model de desenvolupament urbanístic sostenible, en els termes definits a l'article 3 del DL 1/2010.

2. En concret, les finalitats del Pla en la regulació del sòl no urbanitzable són:

- Preservar el medi natural amb la finalitat de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.
- Protegir aquests sòls dels processos d'urbanització de caràcter urbà.
- Preservar i millorar les explotacions agrícoles i forestals.
- Protegir els espais i elements ambientals més singulars i més representatius, per tal de mantenir els processos ecològics, potenciar la biodiversitat i constituir reserves de sòl que configuren corredors ecològics territorials preservadors de la connectivitat ecològica.
- Regular la implantació i el desenvolupament d'aquells usos i activitats que el Pla admet en cada zona del sòl no urbanitzable de forma que no malmetin els valors que es pretén protegir, i impedir la implantació d'aquells usos o activitats que siguin incompatibles amb la destinació definida per aquest POUPM en aquests sòls, sempre sota els imperatius derivats del principi d'utilització racional dels recursos naturals, i dins dels límits establerts pel DL 1/2010, la legislació sectorial i per aquest POUPM.
- Regular els sistemes i elements generals relacionats amb l'explotació agrícola, forestal o ramadera.
- Establir els criteris sobre les característiques i localitzacions més adients per a les edificacions destinades a habitatge rural, instal·lacions d'interès públic i social, i sobre aquelles destinades a l'execució i manteniment de les obres públiques, de manera que no trenquin l'equilibri ecològic de les diferents zones de sòl no urbanitzable, així com, determinar els instruments i procediments adients en cada cas per a la seva

S - 33372

autorització, d'acord amb allò que disposa el DL 1/2010.

3. Dins del sòl no urbanitzable el Pla d'ordenació Urbanística Plurimunicipal seguint les directrius del Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA) quant a graus de protecció i amb la regulació detallada dels espais oberts establerts pel Pla Director Urbanístic de la Cerdanya (PDUC), estableix les zones següents:

- Sòl de protecció preventiva.....clau 91
- Sòl de protecció territorial.....clau 92
- Sòl de protecció especial o de màxima protecció derivada de la legislació sectorial:
 - Sòl de valor natural i de connexió.....clau 93
 - Sòl d'alt valor agrícola.....clau 94
 - Sòl de protecció específica del paisatge.....clau 95a
 - Sòl de protecció ecològic-paisatgística.....clau 95b
 - Espais PEIN i Xarxa Natura 2000.....clau 96

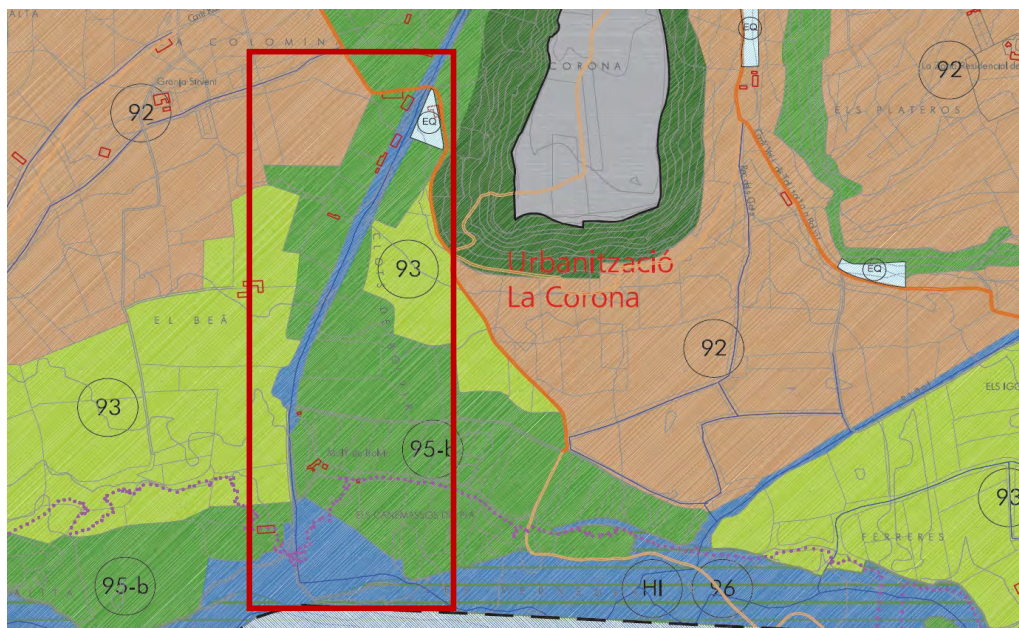
El camí rural de la Carrerada, territorialment es troba ubicat entre alguns d'aquests tipus de sòl, concretament i en ubicació descendent:

- o Sòl de protecció territorial (clau 92)
- o Sòl de protecció ecològic-paisatgística (clau 95b)
- o Sòl de valor natural i de connexió (clau 93)





S - 33372



També cal considerar, com ja s'ha esmentat anteriorment que el seu recorregut és, en un bon tram, paral·lel al Torrent dels Estanys.

Aquest Torrent dels Estanys forma part del Sistema Urbanístic Hidrogràfic de la Cerdanya (clau HI).

MU.1.3. QUALIFICACIÓ.

Segons consta en la documentació normatística del POUPM de Cerdanya, el camí rural de la Carrerada forma part del Sistema Urbanístic de Comunicacions, definit en l'article 80 de l'esmentat POUPM de Cerdanya.

I, concretament en el Sistema de Xarxa Viària de clau XV. Definit en l'article 82 del POUPM de Cerdanya.

Quedant establert en la categoria de xarxa viària complementària (clau XV3) que, entre d'altres, comprèn els camins del sòl no urbanitzable que tenen com a funció donar accés als terrenys i edificacions que es troben ubicats en l'esmentat sòl no urbanitzable.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 23 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

MU.1.4. TITULARITAT.

Aquest Sistema Urbanístic de Comunicacions (XV) - Xarxa viària complementària (XV3), d'acord amb l'article 84 de l'esmentat POUPM de Cerdanya, és de titularitat pública (En aquest cas de l'Ajuntament de Bolvir).

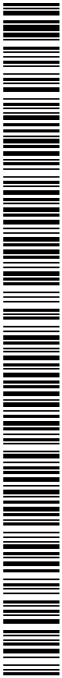
L'AJUNTAMENT

L'ARQUITECTE

Bolvir, a setembre de 2022

Alexandre Puig i Flamerich
DAU PUIG ASSOCIATS, S.L.P.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 24 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 25 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.0. TREBALLS PREVIS.

No es coneix l'existència de serveis en aquest sòl de l'actuació, en tot el traçat del camí rural de la Carrerada, que puguin estar afectats per les seves obres d'execució.

Es tracta d'un sòl rural, sòl no urbanitzable segons el planejament vigent, en el qual en l'actualitat no hi ha prevista cap actuació en serveis i xarxes, que no siguin els estrictament relacionats amb la vialitat i sistema hidràulic de la zona.

MC.0.1. Moviments de terres i enderrocs.

En aquest apartat hi tindrem, en primer lloc, la neteja de la capa vegetal del terreny en els vorals del camí de la Carrerada, en la part colindant de la llera del Torrent dels Estanys, i en algun que altre talús o marge existent que puguin quedar afectats en els treballs a executar.

Aquests treballs es realitzaran mitjançant medis manuals i amb petites eines i maquinària adient per dur a terme un correcte desbrossament de la zona a tractar.

En segon lloc, tindrem el tractament de la base de l'actual camí, que com ja s'ha esmentat, és a base de terra natural, amb més o menys grau de captació.

Tractament a base de millor compactació i amb el corresponent reblert dels clots, forats i esquerdes i regarots existents, treballs previs a la compactació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 26 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Reassentament i compactat realitzat per medis mecànics, amb l'ajuda de medis manuals.
Compactació al 95 % del Pròctor Nominal (95 % PN).

Evidentment, per la tipologia de l'obra a executar, aquesta execució serà a cel obert.

La càrrega de terres, runes i materials sobrants de l'obra es realitzarà mitjançant medis mecànics i manuals. I, el transport des de l'obra a l'abocador autoritzat es realitzarà mitjançant camió.

Es donarà compliment, en tot tipus de terres, runes i materials diversos, residus varis de l'obra, al Reial Decret 105/2008 del 1 de febrer, pel qual s'aprova la regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Publicat al BOE número 38, de data 13 de febrer de 2008.

MC.1. XARXA VIÀRIA.

MC.1.1. traçat de la xarxa viària i seccions tipus.

Aquest tram del camí rural de la Carrerada és una continuació del mateix, que com s'ha esmentat anteriorment s'inicia en la carretera N-260 de Puigcerdà a la Seu d'Urgell.

El tram a pavimentar s'inicia al pont de la depuradora i s'acaba en els terrenys finals propers a la llera del riu Segre (de nord a sud en orientació geogràfica).

El seu traçat, tot seguint l'existent, no té massa marge per a desviacions, per tant cal considerar, que bàsicament respecta la vialitat definida actualment, pel que fa al seu traçat en planta.

Únicament poden haver-hi petits ajustaments en quan a l'amplada del traçat, per tal d'anar mantenint l'amplada establerta en el projecte.

S - 33372

Les rasants i pendents seran les existents, amb alguna regularització en el reassentament, per medis mecànics.

Com també ja s'ha esmentat anteriorment, aquest camí rural a pavimentar, té per funció bàsica el trànsit rodat, amb incidència pròpia de sòls i explotacions agrícoles, ramaderes i forestals.



Inici de l'actuació.



Final de l'actuació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 28 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

MC.1.2. Ferms i paviments.

Referent al dimensionat dels ferms, amb totes les capes que el componen (en el nostre cas les terres existents, les de nova aportació i la seva posterior compactació en tota l'extensió de la seva superfície), per l'exposat anteriorment, en quan a la seva funció bàsica pel trànsit rodat, es tractarà com a calçada tot ell.

Com a calçada es pavimentarà, com el tram ja pavimentat, amb aglomerat asfàltic en calent. Essent, com també s'ha esmentat anteriorment, aquesta tipologia la més generalitzada en tots els camins rurals pavimentats del municipi de Bolvir.

Pel dimensionat i comprovació del ferm d'aquest camí rural de la Carrerada s'aplicarà la Norma 6.1. IC "secciones de firme" aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la Norma 6.1. IC de la Instrucció de Carreteres.

Publicada en el BOE, número 297, de data 12 de desembre de 2003.

Dimensionat a partir dels paràmetres de les dades de trànsit i classificació de l'esplanada.

Com s'ha esmentat anteriorment, que aquest camí rural té un trànsit rodat, propi de zona rural amb explotacions agrícoles, ramaderes i forestals, pel qual es tindrà en compte la Intensitat Mitja Diària per a vehicles pesats (IMDp).

I, s'emprarà el Catàleg de ferms de l'INCASOL, ja que l'anterior normativa esmentada (Ordre FOM/3460/2003) proporciona ferms sobredimensionats per a una vialitat d'aquesta tipologia, considerada de baixa intensitat.

Catàleg de ferms de l'INCASOL (redactat pels enginyers de c.c.p. Eduard Alabern i Valentí, Carles Guilemany i Casademont).

S - 33372

MC.1.2.1. Tipus de trànsit considerat.

En el ben entès que la tipologia de trànsit a considerar, és la de vehicles petits i els esmentats de característiques agrícoles, ramaderes i forestals, bàsicament, tractors, sembradores, recol·lectores, embaladores, etc... petites furgonetes i camions de petit tonatge, en aplicació de la Norma segons la IMDp.



Tindrem que en base a aquesta norma, segons la IMDp esmentada, serà una tipologia, una categoria de trànsit pesat de T42 per < 25 (vehicles/dia).

MC.1.2.2. Classificació de l'esplanada.

El terreny existent en la zona, segons la seva geotècnia, es pot considerar del tipus T1 (terreny favorable, per la seva poca variabilitat) i la construcció prevista es classifica com a C1.

D'acord amb la classificació del PG-3, cal obtenir una esplanada E1. Ja que tenim un sòl que cal considerar de tolerable per a la construcció del ferm del camí rural.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 30 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Caldrà eliminar les capes vegetals, on existeixin, i els possibles reblerts solts que s'hagin dipositat en el tapat de clots, forats i esvorancs.

Tot i això caldrà assegurar, en fase d'obra, que aquesta suposició és vàlida i, en cas de no ser-ho, caldrà millorar la qualitat del terreny, per tal que sigui considerable com a un sòl tolerable.

En vista a la tipologia del trànsit rodat que haurà de suportar i al poc trànsit diari a discorrer pel camí, tenim que l'òptim serà obtenir una esplanada del tipus E1. Per tal d'obtenir aquest tipus E1, tindrem 45 cm de sòl seleccionat, segons indica la norma.

Aquest tipus de sòl seleccionat, és existent segons indicacions de l'empresa constructora que va executar, tot just ja dos anys i mig, les obres d'arranjament d'aquest camí rural, motivades per l'esmentada tempesta Glòria (gener 2021).

MC.1.2.3. Secció estructural.

Del catàleg de seccions de fermes de la Norma 6.1. - IC tindrem que el ferm a projectar serà del tipus:

- Ferm per a vial rodat amb aglomerat asfàltic en calent (MB).
- Categoria de l'esplanada E1.
- Tipus de trànsit rodat T42.
- Secció del ferm 4211.
- Secció de l'aglomerat asfàltic en calent (MB) de 5/6 cm.
- Secció de la base existent i millorada de 35 cm (segons empresa constructora) a base de tot-u artificial (ZA) de 35 cm.
- Secció de la FE.

En el plànol corresponent d'aquest projecte tenim la informació de la secció del camí rural pavimentat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 31 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		

S - 33372

MC.2. NETEGES I ACABATS FINALS.

En aquest apartat hi tenim els treballs de neteja de l'obra i els acabats finals d'ella mateixa.

Es netejarà tot el traçat de l'obra així com les parts de la llera del Torrent dels Estanys que puguin haver estat afectades.

Aquestes neteges i acabats finals de l'obra seran determinats per la Direcció Facultativa de l'Obra i seran de la pròpia obra o bé directament derivats de les actuacions executades de la mateixa.

Aquests treballs finals, seran executats, en la seva totalitat per part de l'empresa constructora i executora de les obres d'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada del Bolvir. No tindran consideració d'obres fora projecte i tampoc podran ser considerades com a augment d'amidament.

Treballs que aniran a càrrec de l'empresa contractada i executora de les obres.

L'ARQUITECTE



Alexandre Puig i Flamerich

DAU Puig Associats, S.L.P.

Bolvir, a setembre de 2022



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 32 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PRESSUPOST

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 33 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



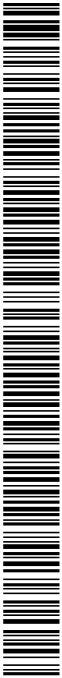
S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA
DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

P R E S S U P O S T

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 34 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

AMIDAMENTS



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

S – 33372

Amidaments

Codi	Concepte	Unitat	Resum	Parcials	Quantitat
1	Capítol		MOVIMENTS DE TERRES, DESCONSTRUCCIONS I DESMUNTATGES		
1.01		ut	DELIMITACIÓ TALL ASFALTAT EXISTENT Treballs d'adequació de l'actual camí asfaltat al futur tractament d'asmaltat al nou tram del camí a pavimentar. Treballs de tall a màquina de l'asfaltat actual per regularitzar la junta amb el futur asfaltat. Amb càrrega mecànica al medi de transport		1,00
1.02		m²	NETEJA I ESBROÇADA Neteja i esbroçada dels terrenys. Retirada de capa vegetal per medis mecànics i càrrega mecànica al medi de transport. Delimitació límits del camí rural. 960,00 m X 0,80 m X 2 =		1.536,00
1.03		m²	REGULARITZACIÓ FERM Treballs de regularització del terreny – capa de rodadura actual, mitjançant medis manuals imecànics, amb aportació de material tot-ú per deixar reassentejat la base del camí rural, per rebre la capa d'asfaltat. 960,00 m X 4,80 m =		4.608,00
1.04		m³	TRANSPORT RESIDUS Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 T, des de l'obra a l'abocador, amb temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb recorregut de més de 10 km i fins a 15 km 1.536,00 m² X 0,20 m =		307,20
1.05		m³	DEPOSICIÓ CONTROLADA Deposició controlada a centre de reciclatge de residus vegetals i terres inerts amb una densitat d' 0,48 T/m³ procedents de la neteja de la capa vegetal i excavació mínima de terres, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (Ordre MAM/304/2002). 1.536,00 m² X 0,20 m =		307,20
1.06		m³	TRANSPORT RESIDUS Transport de residus a instal·lació de gestió de residus, amb camió de 12 T des de l'obra a l'abocador amb temps d'espera per a la càrrega, amb recorregut de més de 10 km i fins a 15 km. 10,00 m² X 1,00 m =		10,00
1.07		m³	DEPOSICIÓ CONTROLADA Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de tot tipus (barrejats) amb una densitat d' 1,60 T/m³ procedents de la desconnstrucció i construcció, am codi 17049 segons la Llista Europea de Residus (Ordre MAM/304/2002). 10,00 m² X 1,00 m =		10,00
			Total Capítol 1		



S – 33372

Amidaments

Codi	Concepte	Unitat	Resum	Parcials	Quantitat
2	Capítol		XARXA VIÀRIA RURAL		
2.01		m²	REG IMPRIMACIÓ Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60BF4IMP, amb dotació 1 Kg/m² 960,00 m X 4,80 m =		4.608,00
2.02		m²	PAVIMENT ASFÀLTIC Paviment de mescla bituminosa contínua en calent, tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12) amb betum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactació en tram de camí rural. 960,00 m X 4,80 m =		4.608,00
			Total Capítol 2		

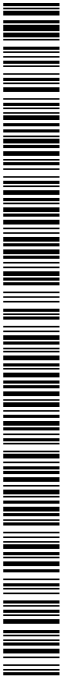


S – 33372

Amidaments

Codi	Concepte	Unitat	Resum	Parcials	Quantitat
3	Capítol		VARIS. ACABATS FINALS D'OBRES I NETEJA FINAL DE L'OBRA		
3.01		ut	SEGURETAT I SALUT Seguretat i salut en fase d'obra per donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE número 256, de 26 d'octubre de 1997).		1,00
3.02		ut	CONTROL DE QUALITAT Control de qualitat per donar compliment a el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, 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), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).		1,00
3.03		ut	NETEJA Treballs per medis manuals i mecànics, en quan a acabats i neteges finals de tota la zona afectada per l'actuació. Neteja de la llera del Torrent dels Estanys de qualsevol element aliè al medi ambient.		1,00
			Total Capítol 3		

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 38 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

PRESSUPOST



S – 33372

Pressupost

Codi	Concepte	Unitat	Resum	Parcials	Quantitat	Preu unitari €	Total €
1	Capítol		MOVIMENTS DE TERRES, DESCONSTRUCCIONS I DESMUNTATGES				
1.01		ut	DELIMITACIÓ TALL ASFALTAT EXISTENT Treballs d'adequació de l'actual camí asfaltat al futur tractament d'asmaltat al nou tram del camí a pavimentar. Treballs de tall a màquina de l'asfaltat actual per regularitzar la junta amb el futur asfaltat. Amb càrrega mecànica al medi de transport		1,00	450,00	450,00
1.02		m²	NETEJA I ESBROÇADA Neteja i esbroçada dels terrenys. Retirada de capa vegetal per medis mecànics i càrrega mecànica al medi de transport. Delimitació límits del camí rural. 960,00 m X 0,80 m X 2 =		1.536,00	2,20	3.379,20
1.03		m²	REGULARITZACIÓ FERM Treballs de regularització del terreny – capa de rodadura actual, mitjançant medis manuals imecànics, amb aportació de material tot-ú per deixar reassentejat la base del camí rural, per rebre la capa d'asfaltat. 960,00 m X 4,80 m =		4.608,00	2,05	9.446,40
1.04		m³	TRANSPORT RESIDUS Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 T, des de l'obra a l'abocador, amb temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb recorregut de més de 10 km i fins a 15 km 1.536,00 m² X 0,20 m =		307,20	3,20	983,04
1.05		m³	DEPOSICIÓ CONTROLADA Deposició controlada a centre de reciclatge de residus vegetals i terres inerts amb una densitat d' 0,48 T/m³ procedents de la neteja de la capa vegetal i excavació mínima de terres, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (Ordre MAM/304/2002). 1.536,00 m² X 0,20 m =		307,20	6,25	1.920,00
1.06		m³	TRANSPORT RESIDUS Transport de residus a instal·lació de gestió de residus, amb camió de 12 T des de l'obra a l'abocador amb temps d'espera per a la càrrega, amb recorregut de més de 10 km i fins a 15 km. 10,00 m² X 1,00 m =		10,00	3,40	34,00
1.07		m³	DEPOSICIÓ CONTROLADA Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de tot tipus (barrejats) amb una densitat d' 1,60 T/m³ procedents de la desconnstrucció i construcció, am codi 17049 segons la Llista Europea de Residus (Ordre MAM/304/2002). 10,00 m² X 1,00 m =		10,00	32,25	322,50
Total Capítol 1							16.535,14



S – 33372						
Pressupost						
Codi	Concepte	Unitat	Resum	Parcials	Quantitat	Preu unitari € Total €
2	Capítol		XARXA VIÀRIA RURAL			
2.01		m²	REG IMPRIMACIÓ Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60BF4IMP, amb dotació 1 Kg/m² 960,00 m X 4,80 m =		4.608,00	0,70 3.225,60
2.02		m²	PAVIMENT ASFÀLTIC Paviment de mescla bituminosa contínua en calent, tipus AC 16 surf B50/70 D (D-12) amb betum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactació en tram de camí rural. 960,00 m X 4,80 m =		4.608,00	13,05 60.134,40
			Total Capítol 2			63.360,00



S – 33372

Pressupost

Codi	Concepte	Unitat	Resum	Parcials	Quantitat	Preu unitari €	Total €
3	Capítol		VARIS. ACABATS FINALS D'OBRES I NETEJA FINAL DE L'OBRA				
3.01		ut	SEGURETAT I SALUT Seguretat i salut en fase d'obra per donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE número 256, de 26 d'octubre de 1997).		1,00	2.500,00	2.500,00
3.02		ut	CONTROL DE QUALITAT Control de qualitat per donar compliment a el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, 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), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).		1,00	1.800,00	1.800,00
3.03		ut	NETEJA Treballs per medis manuals i mecànics, en quan a acabats i neteges finals de tota la zona afectada per l'actuació. Neteja de la llera del Torrent dels Estanys de qualsevol element aliè al medi ambient.		1,00	1.200,00	1.200,00
Total Capítol 3							5.500,00



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
RESUM PRESSUPOST

DESCRIPCIÓ		IMPORT EURO
CAPÍTOL 1	MOVIMENTS DE TERRES, DESCONSTRUCCIONS I DEMSUNTATGES	16.535,14 €
CAPÍTOL 2	XARXA VIÀRIA RURAL	63.360,00 €
CAPÍTOL 3	VARIS. ACABATS FINALS D'IBRA I NETEJA FINAL DE L'OBRA	5.500,00 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL		85.395,14 €
13 % Despeses generals		11.101,37 €
6 % Benefici industrial		5.123,71 €
SUMA DE DESPESES I BENEFICIS		16.225,08 €
SUMA		101.620,22 €
21 % IVA		21.340,25 €
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE		122.960,47 €

L'AJUNTAMENT

L'ARQUITECTE

Bolvir, a setembre de 2022

Alexandre Puig i Flamerich
DAU PUIG ASSOCIATS, S.L.P.

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 43 de 201

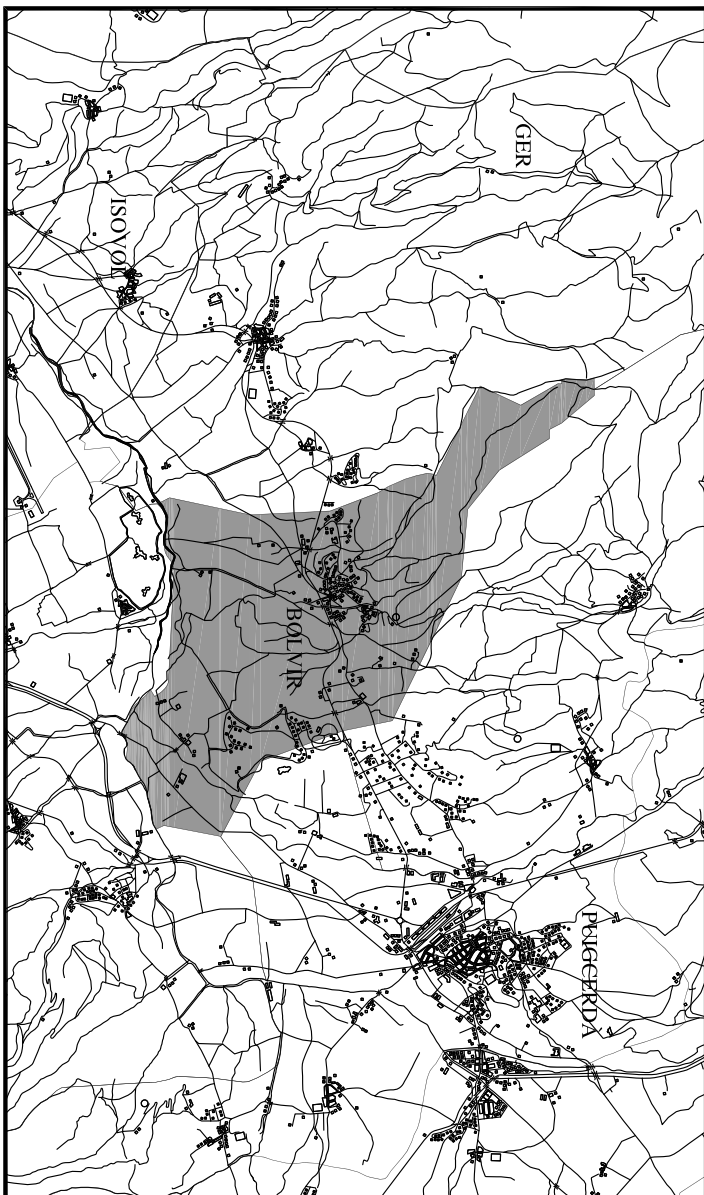
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

S - 33372



PLÀNOLS

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



--

AJUNTAMENT DE BOLVIR

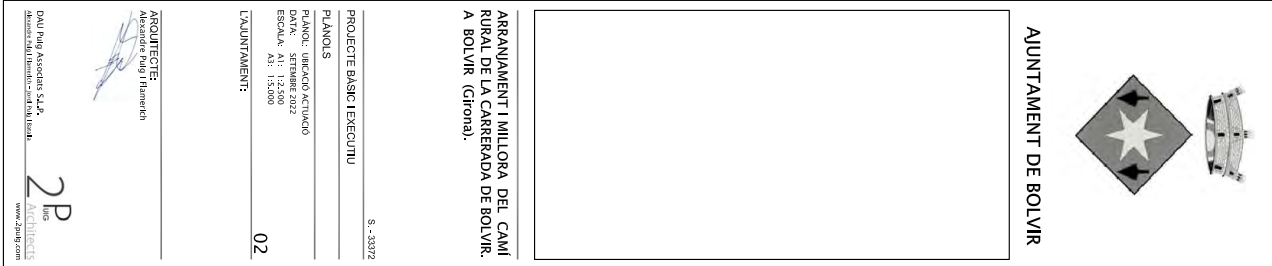


PROJECTE BASIC I EXECUTIU	S. - 33372
PLÀNOLS	
PLANO: LOCALITZACIO	
DATA: SETEMBRE 2022	
ESCALA: A1: 1:25.000	
A3: 1:50.000	
L'AJUNTAMENT:	01

ARQUITECTE:
Alexandre Puig i Flamerich

DAU Pulg Associates S.L.P.
Abbaszadeh Naji Hamed Khani - and Pulg Ibrahim
P_{inc}
Z Architects
www.zpulg.com

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



AJUNTAMENT DE BOLVIR



ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ
RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR.
A BOLVIR (Girona).

01-0001

PLÁNOLS

PLANOL: EMPLOCAMENT
DATA: SETEMBRE 2022
ESCALA: A1: 1:2.500
A3: 1:5.000

L'AJUNTAMENT:

03

ARQUITECTE:
Alexandre Puig i Flamerich

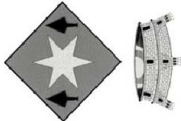
DAU Pulg Associates S.L.P.
Alejandro Pulg Urtecho - jpu@pulg.com

2
P
Architects



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





AJUNTAMENT DE BOLVIR

ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PLANOLS

PLANO: COORDINADORS

DATA: SETEMBRE 2022

ESCALA: A1: 1:2.000

A2: 1:4.000

L'AUTJUNTAMENT:

04

ARQUITECTE:

Alexandre Puig Triasachs

Dau Puig Associats S.L.

Associació d'Enginyers i Arquitectes

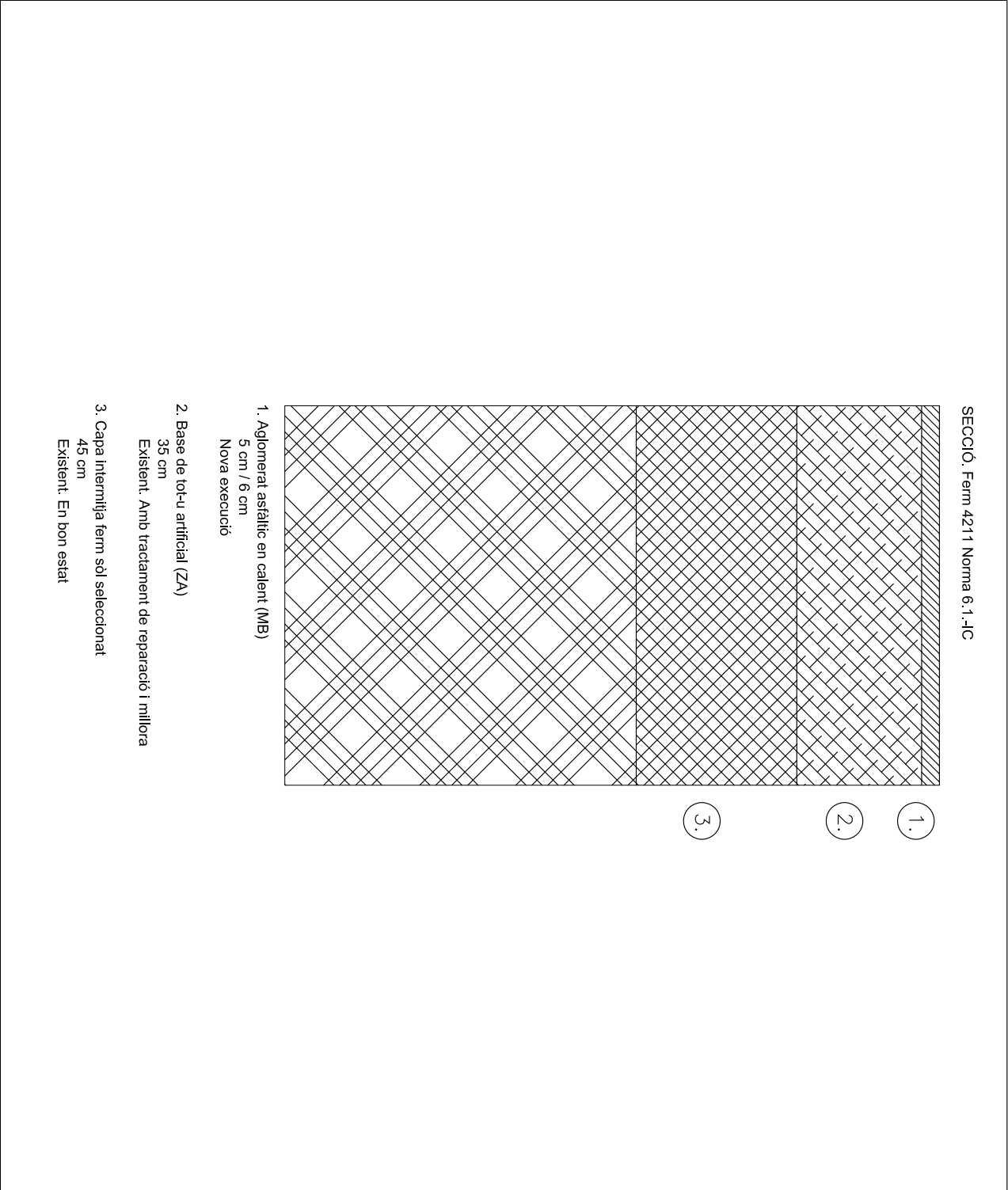
2P

16/02/2024

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



DAU Pulig Associates S.L.P.
Alvarado Rd. Hialeah - just Pulig South
2 Architects





AJUNTAMENT DE BOLVIR

ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

S. - 33372

PLANOIS

PLANO: SECCIÓ FERM

DATA: SETEMBRE 2022

ESCALA: A1: 1:2.000

A2: 1:4.000

L'AJUNTAMENT:

06

ARQUITECTE:

Alexandre Puig i Traverçó

Dati Puig Associats S.L.,
Arquitecte de l'interior i amb l'habitatge

2P

16/02/2024

www.dati-puig.com

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 50 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

S - 33372



ANNEXES

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 51 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

S - 33372



REPORTATGE
FOTOGRÀFIC

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 52 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



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

S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

A continuació s'adjunta un recull de fotografies de l'estat físic del camí rural de la Carrerada de Bolvir, en diferents etapes i temporalitats més recents.

- Any 2020. Estat destructiu i ruïnós provocat pel temporal Glòria.
- Any 2022. Estat actual del camí rural a pavimentar.



S - 33372

Any 2020. Estat destructiu i ruïnós provocat pel temporal Glòria.





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372



Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 60 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372





S - 33372

Any 2022. Estat actual del camí rural a pavimentar.





S - 33372



Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 63 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372





S - 33372

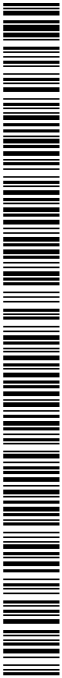




S - 33372



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 84 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

TRAÇAT DEL CAMÍ RURAL



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
ANNEX 2. TRAÇAT DELS VIALS

En aquest annex , hi tenim el llistat dels punts singulars del traçat en planta i alçat del tram del camí rural de la Carrerada de Bolvir.

Així com les pendents entre aquests punts, referenciats amb les cotes topogràfiques tant pel que fa a les referències amb el territori com del seu estat final de la pavimentació.

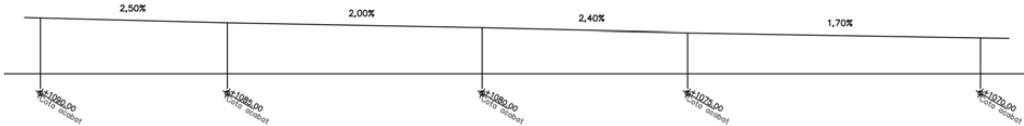


Punt Quilomètric (m) 0,00	Cota topogràfica (m) 1.151,00	Cota projecte (m) 0,00
0,00	1.090,60	21,08
100,00	1.087,82	18,30
200,00	1.085,20	15,68
300,00	1.083,25	13,73



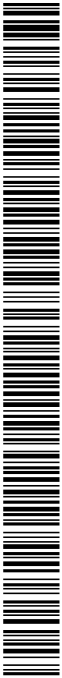
S - 33372

400,00	1.081,35	11,83
500,00	1.079,30	10,28
600,00	1.076,94	7,42
700,00	1.074,70	5,18
800,00	1.073,04	3,52
900,00	1.071,38	1,86
960,00	1.069,52	0,00



Tram	Inici	Final	Pendent	Cota topogràfica (m)	Cota projecte (m)
1	0,00	208,70	2,50 %	1.090,60 – 1.085,00	21,08 – 15,48
2	208,70	471,10	2,00 %	1.085,00 – 1.080,00	15,48 – 10,48
3	471,10	682,50	2,40 %	1.080,00 – 1.075,00	10,48 – 5,48
4	682,50	960,00	1,70 %	1.075,00 – 1.069,52	5,48 – 0,00

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 87 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

FERMS I PAVIMENTS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 88 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU ANNEX 3. FERMS I PAVIMENTS

En el present annex, es justifica la secció de ferm adoptada per aquesta nova pavimentació del tram corresponent del camí de la Carrerada de Bolvir.

Ferm adoptat en funció de les característiques del terreny sobre el que es fonamentarà, del tipus de paviment i de la categorització del trànsit que haurà de suportar.

S'ha considerat l'exposat pel Constructor que va executar les darreres obres d'arranjament del camí rural, provocades per la tempesta Glòria, així com per l'Enginyer de c.c.p. que va redactar el projecte per a la construcció dels ponts esmentats, sobre el Torrent dels Estanys.

Per a dimensionar aquest tram del camí rural s'ha aplicat i considerat:

- Norma 6.1. IC "seccions de fermes" aprovada per l'ORDRE FOM/3460/2003, de 28 de novembre per la qual s'aprova la norma 6.1. de la Instrucció de Carreteres.

A.3.1. QUALITAT DE L'ESPLANADA.

Atès el que hem anat exposant respecte a la tipologia del sòl, considerem que la categoria de l'esplanada és la de sòl tolerable.

En el moment d'execució de les obres, caldrà assegurar en aquesta fase d'obra que aquesta suposició és vàlida. I, en cas de no ser-ho.



S - 33372

TABLA 4. MATERIALES PARA LA FORMACIÓN DE LAS EXPLANADAS

SÍMBOLO	DEFINICIÓN DEL MATERIAL	ARTÍCULO DEL PG-3	PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS
IN	Suelo inadecuado o Marginal	330	- Su empleo sólo será posible si se estabiliza con cal o con cemento para conseguir S-EST1 o S-EST2.
0	Suelo tolerable	330	- $CBR \geq 3$ (*). - Contenido en materia orgánica < 1%. - Contenido en sulfatos solubles (SO_3) < 1%. - Hinchamiento libre < 1%.
1	Suelo adecuado	330	- $CBR \geq 5$ (*) (**).
2	Suelo seleccionado	330	- $CBR \geq 10$ (*) (**).
3	Suelo seleccionado	330	- $CBR \geq 20$ (*)
S-EST1 S-EST2 S-EST3	Suelo estabilizado <i>in situ</i> con cemento o con cal	512	- Espesor mínimo: 25 cm. - Espesor máximo: 30 cm.

(*) El CBR se determinará de acuerdo con las condiciones especificadas de puesta en obra, y su valor se empleará exclusivamente para la aceptación o rechazo de los materiales utilizables en las diferentes capas, de acuerdo con la figura 1.
 (**) En la capa superior de las empleadas para la formación de la explanada, el suelo adecuado definido como tipo 1 deberá tener, en las condiciones de puesta en obra, un $CBR \geq 6$ y el suelo seleccionado definido como tipo 2 un $CBR \geq 12$. Asimismo, se exigirán esos valores mínimos de CBR cuando, respectivamente, se forme una explanada de categoría E1 sobre suelos tipo 1, o una explanada de categoría E2 sobre suelos tipo 2.

Ara bé, la Norma 6.1. estableix tres categories d'esplanada i els fermes que es defineixen en el seu catàleg tenen una estructura que depèn d'aquesta categoria i del tipus de trànsit que haurà de suportar.

La seva determinació està en funció del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega Ev2 obtingut amb l'assaig de carrega amb placa. Els valors que determinen la categoria d'esplanada són:

TABLA 2. MÓDULO DE COMPRESIBILIDAD EN EL SEGUNDO CICLO DE CARGA

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300



S - 33372

En el ben entès que la tipologia de trànsit a considerar, és la de vehicles no pesants, seran vehicles utilitaris particulars, en aplicació de la Norma, segons la IMD (Intensitat Mitja Diària de vehicles pesats) i tenint en compte que el trànsit rodat tampoc serà per a la totalitat dels deu habitatges a considerar, ni tan sols serà diària, ja que els habitatges cal considerar-los de segona residència, cal atendre a que el tipus de trànsit serà del menor de la taula:

- T42 per < 25

El terreny ha quedat classificat, per l'exposat anteriorment, en tipus T1, degut a la consideració de terreny favorable de poca variabilitat.

D'acord amb la classificació del PG-3 cal obtenir una esplanada de categoria E1.

En el quadre adjunt se'ns donen les opcions per a obtenir aquesta categoria d'esplanada.

Per tal d'obtenir E1 -> 45 cm de sòl seleccionat.

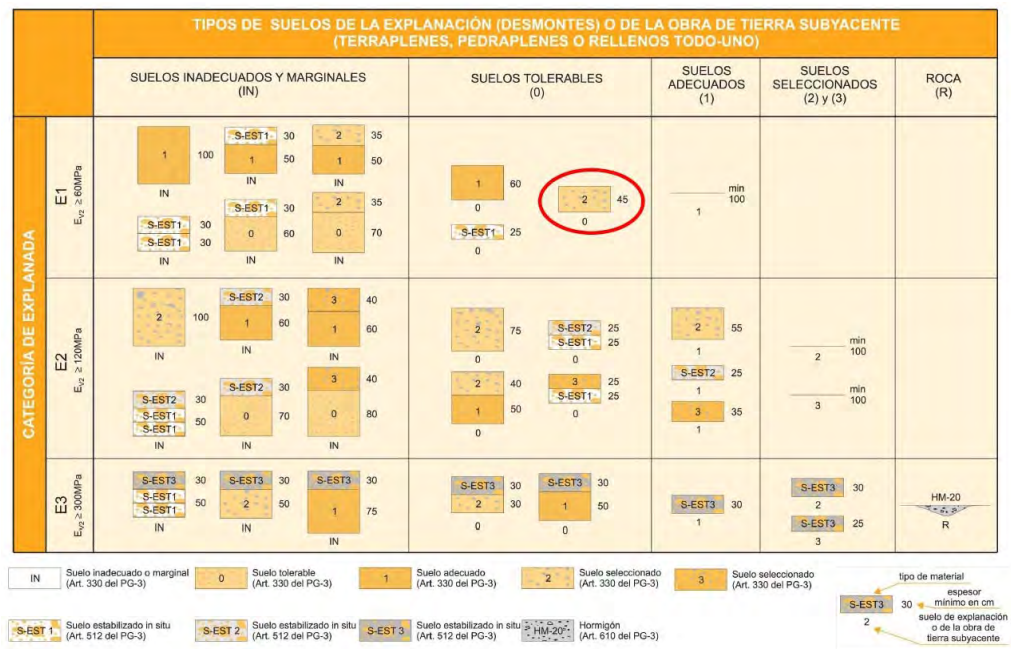


FIGURA 1. FORMACIÓN DE LA EXPLANADA



S - 33372

En obra s’haurà de garantir, mitjançant l’assaig amb placa de càrrega, que la capa de 45 cm de sòl seleccionat a col·locar sobre el terreny de fonamentació és de $Ev2 > 120$.

A.3.2. TIPUS DE TRÀNSIT.

La tipologia del trànsit rodat queda definida pel nombre de vehicles (pesats) que passen per una via, en el moment de posada en servei de la infraestructura la Norma 6.1. estableix les següents categories:

TABLA 1.A. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	$\geq 4\,000$	$< 4\,000$ $\geq 2\,000$	$< 2\,000$ ≥ 800	< 800 ≥ 200

TABLA 1.B. CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Vista la tipologia del trànsit, ja esmentada, que ha de circular per aquest vial, considerem la categoria de trànsit T-42.

A.3.3. SECCIONS DEL FERM.

La normativa vigent a nivell de carreteres a l’estat espanyol és la recollida en la Norma 6.1 IC "Secciones de firme" aprovada per la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1–IC de la Instrucción de Carreteras (BOE de 12 de diciembre de 2003). Aquesta normativa es considera, en molts projectes d’aquest tipus, que proporciona fermes sobredimensionats per a una vialitat amb baix trànsit rodat i amb circulació de vehicles de les característiques dels que hem anat descrivint.



S - 33372

Aleshores, es sol a emprar el catàleg de fermes de l'INCASOL (dels enginyers de camins Alabern i Guillemany. Documentació que s'ha esmentat anteriorment en diferents apartats d'aquest projecte.

Atès que considerem aquest camí rural com a vialitat de xarxa complementària, tindrem que el ferm a projectar i a considerar, serà del tipus, com a secció estructural:

- Ferm per a vial rodat amb aglomerat asfàltic en calent (MB).
- Categoria de l'esplanada E1.
- Tipis de trànsit rodat T42.
- Secció del ferm 4211.
- Secció de l'aglomerat asfàltic en calent (MB) de 5/6 cm.
- Secció de la base existent i millorada de 35 cm (segons empresa constructora a base de tot-u artificial (ZA).
- Secció de la FE.

		CATEGORIA DE TRAFICO PESADO											
		T31			T32			T41			T42		
CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	3111 MB 20 ZA 40	3112 MB 15 SC 30	3114 HF 21 ZA 30	3211 MB 18 ZA 40	3212 MB 12 SC 30	3214 HF 21 ZA 20	4111 MB 10 ⁶ ZA 40	4112 MB 8 SC 30	4114 HF 20 ZA 20	4211 MB 5 ⁶ ZA 35	4212 MB 5 SC 25	4214 HF 18 ZA 20
	E2	3121 MB 16 ZA 40	3122 MB 12 SC 30	3124 HF 21 ZA 25	3221 MB 15 ZA 35	3222 MB 10 SC 30	3224 HF 21 ZA 20	4121 MB 10 ⁶ ZA 30	4122 MB 8 SC 25	4124 HF 20	4221 MB 5 ⁶ ZA 25	4222 MB 5 SC 22	4224 HF 18
	E3	3131 MB 16 ZA 25	3132 MB 12 SC 22	3134 HF 21 ZA 20	3231 MB 15 ZA 20	3232 MB 10 SC 22	3234 HF 21	4131 MB 10 ⁶ ZA 20	4132 MB 8 SC 20	4134 HF 20	4231 MB 5 ⁶ ZA 20	4232 MB 5 SC 20	4234 HF 18

MB Mezclas bituminosas HF Hormigón de firme SC Suelocemento ZA Zahorra artificial

Espesores mínimos en cm

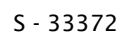
(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa asfáltica en frío sellada con un tratamiento superficial.

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

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

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

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

[illegible]

S'ha definit una capa d'asfalt de rodadura de 6 cm i sobre una capa de base de granulat de 20 cm. Per tant tindrem una composició de la capa de rodadura d'aglomerat en calent, tot respectant, en quan a la seva composició, la Norma 6.1 – IC:

TABLA 6. ESPESOR DE CAPAS DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA (*)	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
		T00 a T1	T2 y T31	T32 y T4 (T41 y T42)
Rodadura	PA	4		
	M	3	2-3	
	F			
	D y S		6-5	5
Intermedia	D y S	5-10(**)		
Base	S y G	7-15		
	MAM	7-13		

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

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



S - 33372

Atès que té més que es creu que la millor opció per a la capa de rodadura és una mescal densa (D) i per a la capa intermitja la semidensa (S), aplicant el que disposa la Orden Circular 24/2008 que modifica els articles 532 i 543 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3) (vegeu els quadres que s'adjunten a continuació) la composició del paviment asfàltic serà:

- Reg d'adherència amb emulsió catiònica tipus C60B4 ADH o C603B3 ADH (0,5 Kg/m2).
- Capa de rodadura amb mescla bituminosa en calent de 4 cm de gruix AC16 surf B60/70 D.

TABLA 542.2.a - PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS TOTAL Y PARCIALMENTE TRITURADAS DEL ÁRIDO GRUESO (% en masa)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y arcenes	T4
RODADURA	100			≥ 90	≥ 75
INTERMEDIA					≥ 75 (*)
BASE	100		≥ 90	≥ 75	

(*) en vías de servicio

TABLA 542.2.b - PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS TOTALMENTE REDONDEADAS DEL ÁRIDO GRUESO (% en masa)

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0 y T1	T2	T3 y arcenes	T4
RODADURA	0			≤ 1	≤ 10
INTERMEDIA					≤ 10 (*)
BASE	0		≤ 1	≤ 10	

(*) en vías de servicio

S - 33372

TABLA 542.1 - TIPO DE LIGANTE HIDROCARBONADO A EMPLEAR
(Artículos 211 y 215 de este Pliego y OC 21/2007)
A) EN CAPA DE RODADURA Y SIGUIENTE

ZONA TÉRMICA ESTIVAL	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00	T0	T1	T2 y T31	T32 y arcenes
CÁLIDA	B40/50 BC35/50 BM-2 BM-3c		B40/50 B60/70 BC35/50 BC50/70 BM-2 BM-3b BM-3c	B40/50 B60/70 BC35/50 BC50/70 BM-3b	B60/70 BC50/70
MEDIA	B40/50 B60/70 BC35/50 BC50/70 BM-3b BM-3c		B40/50 B60/70 BC35/50 BC50/70 BM-3b	B60/70 BC50/70 BM-3b	B60/70 B80/100 BC50/70
TEMPLADA	B60/70 BC50/70 BM-3b BM-3c		B60/70 B80/100 BC50/70 BM-3b		B60/70 B80/100 BC50/70

- Se podrán emplear también betunes modificados con caucho que sean equivalentes a los betunes modificados de esta tabla, siempre que cumplan las especificaciones del artículo 215 de este Pliego. En ese caso, a la denominación del betún se añadirá una letra C mayúscula, para indicar que el agente modificador es caucho procedente de neumáticos fuera de uso.

TABLA 542.3 - ÍNDICE DE LAJAS DEL ÁRIDO GRUESO

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO			
T00	T0 a T31	T32 y arcenes	T4
≤ 20	≤ 25	≤ 30	

TABLA 542.4 - COEFICIENTE DE LOS ÁNGELES DEL ÁRIDO GRUESO

TIPO DE CAPA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00 y T0	T1	T2	T3 y arcenes	T4
RODADURA	≤ 20			≤ 25	
INTERMEDIA	≤ 25				≤ 25 (*)
BASE	≤ 25		≤ 30		



S - 33372

TABLA 542.5- COEFICIENTE DE PULIMENTO ACELERADO DEL ÁRIDO GRUESO PARA CAPAS DE RODADURA

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
T00 y T0	T1 a T31	T32, T4 y arcenes
≥ 56	≥ 50	≥ 44

TABLA 542.6 - PROPORCIÓN DE ÁRIDO FINO NO TRITURADO(*) A EMPLEAR EN LA MEZCLA
(% en masa del total de áridos, incluido el polvo mineral)

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	
T00 a T2	T3, T4 y arcenes
0	≤ 10

(*) El porcentaje de árido fino no triturado no deberá superar el del árido fino triturado.

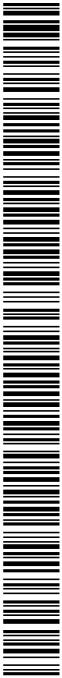
TABLA 542.9 - HUSOS GRANULOMÉTRICOS. CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE MEZCLA (*)		ABERTURA DE LOS TÁMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
		45	32	22	16	8	4	2	0,500	0,250	0,063
Densa	AC16 D	-	-	100	90-100	64-79	44-59	31-46	16-27	11-20	4-8
	AC22 D	-	100	90-100	73-88	55-70		31-46	16-27	11-20	4-8
Semidensa	AC16 S	-	-	100	90-100	60-75	35-50	24-38	11-21	7-15	3-7
	AC22 S	-	100	90-100	70-88	50-66		24-38	11-21	7-15	3-7
	AC32 S	100	90-100		68-82	48-63		24-38	11-21	7-15	3-7
Gruesa	AC22 G	-	100	90-100	65-86	40-60		18-32	7-18	4-12	2-5
	AC32 G	100	90-100		58-76	35-54		18-32	7-18	4-12	2-5

(*) A efectos de esta tabla, para designar el tipo de mezcla, se incluye sólo la parte de la nomenclatura que se refiere expresamente al huso granulométrico (se omite por tanto la indicación de la capa del firme y del tipo de betón).

- Para la formulación de mezclas bituminosas en caliente de alto módulo (MAM) se empleará el huso AC22S con las siguientes modificaciones, respecto a dicho huso granulométrico: tamiz 0,250: 8-15; y tamiz 0,063: 5-9.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 97 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 98 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ANNEX 4. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

A continuació es descriu el Control de Qualitat, d'acord al present projecte d'urbanització del tram del carrer Major (camí de la muntanya) d'Urtx.

En les pàgines següents es detallen les característiques dels materials que han de ser objecte de control i que s'hauran de tenir en compte en el Pla de Control de Qualitat.

4.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88.

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, 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), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 99 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de trenta dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.



1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL	
El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.	
IDENTIFICACIÓ	
Material:	HA/30/B/20/IIb i altres. Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte.
Situació en projecte i obra:	Fonaments, murs i estructura, segons plànols del Projecte.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat
PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)	
Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)	
Característiques resistents: Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08. La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 88.3.2 de l'EHE-08.	
Característiques de docilitat: Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08. La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2	
Característiques de durabilitat: Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08. Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8	
Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:	
Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.35
CONTROL DE RECEPCIÓ	
Tipus de Control: Estadístic	
Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)	
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament. - Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos) - Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos) - Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)	
Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 88.7.1 de l'EHE-08.	

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 101 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l'EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, proves, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministradors del formigó i el representant del Laboratori.



S - 33372

2.1 | ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:

Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)

Diàmetres nominals:

Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO 15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria1.15

Situació accidental1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)

Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)

característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)

dobleгат-desdobleгат o alternativament dobleгат simple (UNE-EN ISO 15630-1 / art. 32.2 EHE-08)

límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

5

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 103 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2 c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08



S - 33372

3.1

ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:

Amadures normalitzades ME 500 T

L'acer destinat a la elaboració d'amadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080

Diàmetres i geometria:

Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos, en especial AENOR.

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08.

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO 15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽²⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria

Accidental

1.15

1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'amadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'amadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- acer: la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- amadures normalitzades: el full de subministrament de cada remesa d'amadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

7

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 105 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'aoer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
 Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 106 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

4.2. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA).

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ).

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA).

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 107 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la Reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

4.3. PROPOSTA D'ASSAIGS I CADÈNCIES.

4.3.1. EXCAVACIÓ I EXPLANACIÓ.

OBJECTE: Comprovar que la superfície d'assentament d'un sòl, després de l'excavació, compleixi amb la Normativa Vigent.



S - 33372

NORMATIVA: (PG-4).

ASSAIGS I TOLERÀNCIES:

El no compliment d'alguna de les especificacions serà condició suficient per a rebutjar el material.

Tipus de Sòl	Capa màx. cms	L.L.	I.P.	Matèria Orgàn. %	Densitat Proctor kg/dm³	C.B.R	Infló CBR	Passa 0,080 %	Passa 25 U. %	Ciment o Calç %	Passa 21 U. %	So3 %	R2 k/cm²
0	1,5 <25%	< 40 < 65	> 0,6 LL 9	< 2 %	> 1,45	> 3							
1 o 0 amb CBR> 5	10	< 40		< 1 %	> 1,75	> 5	< 2 %	< 35 %					
2 o 1 amb CBR1 0	8	< 30	< 10	0		> 10	0	< 25 %					
3	8	< 30	< 10	0		> 20		< 25%					
T	2/3 Tonga.							< 10%					
S1	8 ½ Ton	< 35 *	< 15 *			> 5 a 7 di		< 50% *		> 2%	> 20% *	<1% *	> 15 *
S2 SC	8 ½ Ton	< 35 *	< 15 *	< 1 %	> 1,75	> 10 a 7 dies		< 35 % *		> 3 %	> 20% *	<1% *	> 15 *

CONTROL DELS MATERIALS:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Per cada 2.500 m² o per zona | 2,- EQUIVALENTS DE SORRA |
| | 1,- PROCTOR NORMAL |
| Per cada 5.000 m² o per zona | 1,- A. GRANULOMÈTRIC |
| | 1,- LIMITS D'ATTERBERG |
| Per cada 10.000 m² o per zona | 1,- C.B.R. |

CONTROL DE LA COMPACTACIÓ.

- La compactació exigida serà del 95 % d'acord amb l'assaig amb l'assaig del P.N.
- | | |
|-------------------------|--------------|
| Cada 100 m. s'efectuarà | 1,- DENSITAT |
| | 1,- HUMITAT |

S - 33372

4.3.2. TERRAPLENS.

DEFINICIÓ: Consisteix en l'extensió i compactació de sòls procedents de l'excavació, en zones d'extensió tal, que permeti la utilització de maquinària d'alt rendiment.

NORMATIVA: (PG-4).

MATERIALS:

Els materials a emprar en els terraplenos, seran sòls o materials locals que s'obtingran de les excavacions realitzades en l'obra o dels préstecs.

CLASSIFICACIÓ DELS TERRAPLENS:

D'acord amb les característiques els sòls es classifiquen en: Sòls Inadequats, Sòls Tolerables, Sòls Adequats i Sòls Seleccionats.

El no compliment d'alguna de les especificacions serà suficient per a rebutjar el material.

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixen amb les condicions dels sòls tolerables	- Menys del 25 % en pes d'àrids de mida > a 15 cm. - LL < 40 o LL < 65 o IP > 0,66 L - 9 - Densitat proctor > 1,450 - CBR > 3 - Matèria Orgànica < 2 %	- Sense pedres de mida > 10 cm. - Menys del 35 % en pes de partícules de mida de < 0,08 mm - LL < 40 - CBR > 5 - Matèria Orgànica < 1 %	- Sense pedres de mida > 8 cm. - Menys del 25 % en pes de partícules de mida < 0,08 mm - LL < 30 - IP < 10 - CBR > 10 (sòls no inflables) - Sense matèria orgànica

CONTROL DELS MATERIALS:

Per cada 1.000 m³ de material, o un cop al dia 1,- PROCTOR MODIFICAT

Per cada 5.000 m³ de material, o cada 3 dies 1,-ANÀLISIS GRANULOMÈTRIC

Per cada 10.000 m³ de material, o un cop per setmana 1,- C.B.R.





S - 33372

1,- MATÈRIA ORGÀNICA.

COMPACTACIONS

1,- DENSITAT

Cada 100 m s'efectuarà

1,- HUMITAT

4.3.3. SUBBASES GRANULARS.

DEFINICIÓ: Es defineix com a subbase granular a la capa de material granular situada entre la base del ferm i l'explanada.

Els materials seran àrids naturals o procedents del matxaqueix o de trituració d'àrids de gravera o grava natural, escòries, sòls seleccionats, o materials locals, exempts d'argila, marges u altres materials estranys.

NORMATIVA: (PG-3).

ASSAIGS I TOLERÀNCIES:

Son d'obligatorietat compliment pels materials que formen les subbases granulars, el no compliment d'algunes de les especificacions serà condició suficient per a rebutjar el material.

A. GRANULOMETRIC(NLT 104):

La fracció cenyida pel garbell 0,080 UNE, serà menor que els 2/3 de la fracció cenyida pel garbell 0,40 en pes.

La mesura màxima no passarà de la ½ de l'espessor de la capa compactada.

La corba granulomètrica dels materials, estarà compresa dins dels següents límits:



S - 33372

	CERNIT	PONDERAL	ACUMULAT	(%)		
GARBELLS	TRAFIC	PESAT O MIG		TRAFIC	LEUGER	
UNE	S1	S2	S3	S4	S5	S6
50	100	100				
25	-	75 - 95	100	100	100	100
10	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 - 60	-	-
5	25 - 30	30 - 60	25 - 65	50 - 85	55 - 65	70 - 100
2	15 - 45	20 - 45	25 - 50	40 - 70	40 - 100	55 - 100
0,40	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 45	20 - 50	30 - 70
0,080	2 - 8	5 - 15	5 - 15	10 - 20	6 - 20	8 - 25

COEFICIENT DE FESGAST (NLT149):

El Coeficient de desgast dels àrids serà < a 50

INDEX CBR (NLT-111):

L'índex del C.B.R., serà > a 20

PLASTICITAT (NLT-105-6):

En subbases per a tràfics pesats o mig, el material serà no plàstic.

En subbases per a tràfic lleuger el material serà:

Límit Líquid < a 25.

Índex de plasticitat serà < a 6.

EQUIVALENT DE SORRA:

L'equivalent de sorra serà > a 25.

(NLT-113)

MATÈRIA ORGÀNICA:

No hi haurà matèria orgànica.

(NLT-117)

PLACA DE CÀRREGA (NLT-357):

En subbases i amb un graó de càrrega de 0,5 Kg/cm², el mòdul de Compressibilitat serà de 800 Kg/cm².



S - 33372

COMPACTACIÓ:

La compactació exigida en les subbases granulars, serà > al 95 % del P.M.

CONTROL DELS MATERIALS:

Per cada 750 m3 de material o un cop al dia	1,- PROCTOR MODIFICAT.
	1,- A.GRANULOMÈTRIC.
	2,- EQUIVALENTS DE SORRA.
Per cada 1.500 m3 de material o un cop cada 2 dies	1,- PLASTICITAT
Per cada 4.500 m3 o un cop per setmana	1,- C..B.R.
	1,- COEFICIENT DE DESGAST.

4.3.4.- BASES GRANULARS.

DEFINICIÓ: Es defineix tot-ú artificial, a la mescla d'àrids, total o parcialment matxacats, en la que la granulometria del conjunt dels elements que la formen es de tipus continu.

NORMATIVA: (PG-3).

ASSAIGS I TOLERÀNCIES:

Son d'obligatorietat compliment pels materials que formen la tot-ú. El no compliment d'alguna de les especificacions, serà condició suficient per a rebutjar el material.

CARES DE FRACTURA (PG-4):

Els materials procediran del matxaqueix i de la trituració d'àrids de gravera o grava natural. La fracció retinguda en el garbell 5 UNE, deurà tindre com a mínim, un 50 % en pes d'elements matxacats que presentin 2 o mes cares de fractura.

L'àrid estarà format per elements nets, sòlids i resistent d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes.



S - 33372

A. GRANULOMÈTRIC (NLT-104).

La fracció cenyida pel garbell 0,080 UNE, serà inferior a la meitat de la fracció cenyida pel garbell 0,40 UNE, en pes. La mesura màxima no passarà de la meitat de l'espessor de la capa compactada.

La corba granulomètrica dels materials estarà en:

GARBELLS	CERNIT	PONDERAL	ACUMULAT	(%)
UNE	Z1	Z2	Z3	
50	100	-	-	
40	70 - 100	100	-	
25	55 - 85	70 - 100	100	
20	50 - 80	60 - 90	70 - 100	
10	40 - 70	45 - 75	50 - 80	
5	30 - 60	30 - 60	35 - 65	
2	20 - 45	20 - 45	20 - 45	
0,40	10 - 30	10 - 30	10 - 30	
0,080	5 - 15	5 - 15	5 - 15	

COEFICIENT DE DESGAST:

El coeficient de desgast dels àrids, serà < a 35.

(NLT-149)

En tràfics T0 i T1, El coeficient serà < a 30.

PLASTICITAT:

El material serà no plàstic.

(NLT-105-6)

EQUIVALENT DE SORRA:

L' equivalent de sorra serà > a 30

(NLT-113)

En tràfics T0 i T1, l'equivalent serà > a 35.

INDEX DEL C.B.R.:

L'índex del C.B.R., serà > a 80

(NLT-111)

PLACA DE CÀRREGA(NLT-357):

En bases amb un graó de càrrega de 1,0 Kgf/cm² el mòdul de compressibilitat serà 1.000 Kgf/cm²



S - 33372

CONTROL DELS MATERIALS:

Per cada 750 m3 de material o un cop al dia	1,- PROCTOR MODIFICAT.
	1,- A. GRANULOMÈTRIC.
	2,- EQUIVALENTS DE SORRA.
Per cada 1.500 m3 de material o un cop cada 2 dies	1,- PLASTICITAT.
Per cada 4.500 m3 o un cop per setmana 1,- C.B.R.	1,- COEFICIENT DE DESGAST
	2,- CARES DE FRACTURA

MATÈRIES DE CONTROL DE LES CAPES DE BASE:

Les matèries objecte de control de la capes de base son:

- Materials constituents.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Extensió.
- Compactació.

CONTROL DELS MATERIALS CONSTITUENTS:

Es comprovarà mitjançant un estudi d'identificació, que el material a utilitzar compleixi amb l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte. Els assaigs a efectuar seran:

- 1,- Anàlisi Granulomètric V.H.
- 1,- Plasticitat.
- 1,- Equivalent de sorra.
- 1.- C.B.R.
- 1,- Matèria orgànica.

S'examinaran els acopis procedents de la descàrrega dels camions, rebutjant aquells que, presentin restes de terra vegetal, matèria orgànica, excés d'humitat, segregació, etc.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 115 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

CONTROL DE LA SUPERFÍCIE D'ASSENTAMENT:

Es comprovarà que la superfície d'assentament de la capa de tot-ú artificial, tingui la densitat debuda, efectuant-se els següents assaigs i controls:

- Inspecció visual.
- Observació de l'efecte del pas d'un camió carregat.
- Assaigs de densitats, en les zones en que es cregui que existeix una descompactació.

CONTROL DE L'EXTENSIÓ:

Es vigilarà que l'extensió de les capes, compleixin les condicions establertes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, així com:

- Que el gruix de la tot-ú, tingui com a mínim 15 cm, amb les amplades mitges adients.
- Que no hi hagi cap mena de segregació o contaminació del tot-ú.

CONTROL DE LA COMPACTACIÓ:

Es comprovarà que la compactació de cada capa compleixi amb les condicions establertes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

La compactació exigida serà del 100 % d'acord amb l'assaig del P.M., efectuant-se una densitat cada 100 m.

4.3.5. REG D'EMPRIMACIÓ.

DEFINICIÓ: Es defineix com a reg d'emprimació a l'aplicació d'un lligam bituminós amb una capa no bituminosa, prèviament a l'extensió sobre aquesta d'una capa bituminosa.

NORMATIVA: (PG-3).

ASSAIGS I TOLERÀNCIES:

ÀRIDS:



S - 33372

L'Àrid a emprar serà sorra natural procedent del matxaqueix o de la mescla d'ambdós materials, estaran exempts de pols, brutícia, argiles, etc.

En el moment de l'extensió, l'àrid no deurà tindre mes d'un 2 % d'aigua lliure. Aquest límit podria arribar fins al 4 %, si s'empra emulsió asfàltica.

MATERIALS:

El Plec de Prescripcions Particulars, fixarà el lligam bituminós a emprar que, en general, estarà inclòs entre els que s'indiquen a continuació:

BQ 30	Quitrans.
FM-100 i FM-150	Betums fluidificats.
EAR-0, ECR-0, EAL, ECL	Emulsions bituminoses.

A. GRANULOMÈTRIC:

La totalitat del material passarà pel garbell 5 UNE.

(NLT-104)

CONTROL DELS MATERIALS:

Àrid de cobertura:

Per cada 100 m3 de material	1,- MATERIAL QUE PASSA PEL GARBELL 5 UNE
Per cada 25 m3 de material o fracció	1,- DETERMINACIÓ DE L'HUMITAT.

4.3.6. REG D'ADHERÈNCIA.

DEFINICIÓ: Es defineix com a reg d'adherència, a l'aplicació d'un lligam bituminós sobre una capa bituminosa, prèviament a l'extensió, sobre aquesta, d'un altra capa bituminosa.

NORMATIVA: (PG-3)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 117 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

MATERIALS:

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, fixarà el lligam bituminós a emprar que, en general, estarà inclòs entre els que a continuació s'indiquen:

AQ-38	Quitrans
FR-100, FR-150	Lligams fluidificats.
EAR-0, ER-0, EAR-1, ECR-1.	Emulsions bituminoses

4.3.7. MESCLES BITUMINOSES EN CALENT.

DEFINICIÓ: Es defineix com a mescla bituminosa en calent, a la combinació d'àrids i d'un lligam bituminós, essent precis escalfar prèviament els àrids i el lligam. La mescla s'estendrà i compactarà a una temperatura superior a la de l'ambient.

NORMATIVA: (PG-3).

ASSAIGS I TOLERÀNCIES:

Son condicions generals d'obligat compliment pels materials integrants de les mescles bituminoses en calent.

CARES DE FRACTURA (PG-3):

L'àrid gros serà de matxaqueix i de trituració d'àrid de gravera o de grava natural, en aquest cas el rebuig del garbell 5 UNE, deurà tindre, com a mínim, un 75 %, en pes d'elements matxacats que presentin 2 o mes cares de fractura.

DESGAST (NLT-149):

El coeficient de desgast dels àrids serà inferior a 30 en capes intermitja o de rodadura.

PULIT ACCELERAT (NLT-174-175):

El C.P.A. en capes de rodadura serà com a mínim de 0,45 centèsimes en carreteres per a tràfic pesat i de 0,40 centèsimes en els restants casos.



S - 33372

INDEX DE LLENQUES (NLT-354): L'índex de lajass, serà inferior als límits indicats:

Fracció	Index
40 a 25 mm.	< a 40
25 a 20 mm.	< a 35
20 a 12,5 mm.	< a 35
12,5 a 10 mm.	< a 35
10 a 6,3 mm.	< a 35

Els fermes sotmesos a tràfic pesat, l'índex de lajass deurà d'esser < a 30.

ADHESIVITAT (NLT-166):

L'adhesivitat de l'àrid amb el lligam, després d' haver-lo sotmès a d'immersió amb aigua, l'àrea de cobertes serà estimada com a superior si és més del 95 %.

IMMERSSIÓ-COMPRESSIÓ (NLT-162):

La pèrdua de la resistència de l'àrid, no serà superior al 25 %.

Àrid fi:

ADHESIVITAT (NLT-355):

L'adhesivitat dels àrids serà superior a 4.

DESGAST (NLT-149):

L'àrid fi procedent del matxaqueix s'obtindrà del material que el coeficient de desgast compleixi amb les condicions exigides per a l'àrid gros.

IMMERSSIÓ-COMPRESSIÓ (NLT-162):

La pèrdua de resistència de l'àrid, serà inferior al 25 %.

Filler:

A. GRANULOMÈTRIC (NLT-104):

La corba granulomètrica del filler estarà dins dels següents fusos:



S - 33372

Garbells	Fus (%)
0,63	100
0,16	90 - 100
0,080	75 - 100

DENSITAT APARENT (NLT-176):

La densitat aparent del filler estarà compresa entre 0,5 i 0,8 gr/cm³.

C. D'EMULSIBILITAT (NLT-180):

El coeficient d'emulsibilitat del filer serà inferior a 0,6 dècimes.

EQUIVALENT DE SORRA (NLT-113):

L'equivalent de sorra serà superior a 40, en capes de base, i de 45 en capes intermitja i rodadura.

Altres assaigs:

A. GRANULOMÈTRIC (NLT-104):

El percentatge del pes total de la mostra en el garbell 0,080 UNE, no passarà del 15 %.

B. MATÈRIA ORGÀNICA:

No hi haurà matèria orgànica. (NLT-117)

C. D'ACTIVITAT DEL FILLER:

Quan menor es el coeficient, millor es la qualitat d'aquest, des de el punt de vista de l'activitat hidrofílica.

Un filler acceptable té un coeficient < a 1.

Un llim argilós té un coeficient entre 2 i 3.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 120 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Un filler amb un contingut d'argila perjudicial té un coeficient entre el 5 i el 7.

Lligants:

TIPUS DE LLIGANTS: Lligant dur: 30 – 60

Lligant semidur: 80 – 100

Lligant semitou: 180 – 200

Lligant tou: 200 – 300

Lligant fluid: 300 – 350

DUCTILITAT DEL LLIGANT:

La ductilitat del lligam a 25 ° C., serà entre 0 i 5 cm pels lligams durs, entre 10 i 15 cm pels lligams semidurs i de 100 cm pels tous.

PUNT DE REBLANIMENT (NLT-125):

El punt de reblaniment, dels diferents lligants estarà entre:

Lligants durs 65° i 120°C.

Lligants semi durs 50° i 60° C.

Lligants tous 40° i 50° C.

PUNT D'INFLAMACIÓ I COMBUSTIÓ (NLT-127):

El punt d'inflamació i de combustió de lligant estarà comprès entre:

Lligants durs 230° i 270° C.

Lligants semi durs 250° i 285° C.

Lligants tous 220° i 250° C.

Lligants viscosos 200° i 230° C.

Lligant líquids 27° i 34° C.

Assaigs als paviments:

Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment. NLT-175.



S - 33372

Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de la sorra. NLT-335.

Mesura de la regularització superficial amb regle rodant de tres metres. NLT-334.

Caracterització mitjançant l'assaig càntabre de pèrdua per desgast. NLT-352.

Mesura de les flexions mitjançant l'assaig amb la biga de "Benkelman". NLT-356.

CAPES DE BASE													
Tipus de Mesclat	FUSOS (%)												
	GARBELLS NECESSARIS UNE - ASTM												
	UNE	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,63	0,32	0,16	0,080	Percentatge de Llipiet
	ASTM	1 1/2	1	3/4	1/2	3/8	4	8	30	60	80	200	
Groses	G-12			100	75-95	62-82	30-48	20-35	8-20	5-14	3-9	2-5	3,0 - 5,0
	G-20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-5	3,0 - 5,0
	G-25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	28-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-5	3,0 - 5,0
Obertes	A-12			100	65-90	50-75	20-40	5-20				2-4	2,5 - 4,5
	A-20		100	65-90	45-70	35-65	13-35	5-20				2-4	2,5 - 4,5
	A-25	100	65-90	55-80	30-55	23-48	10-30	5-20				2-4	2,5 - 4,5

CAPES INTERMITGES													
Tipus de Mesclat	FUSOS (%)												
	GARBELLS NECESSARIS UNE - ASTM												
	UNE	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,63	0,32	0,16	0,080	Percentatge de Llipiet
	ASTM	1 1/2	1	3/4	1/2	3/8	4	8	30	60	80	200	
Denses	D-12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	4-8	4,0 - 6,0
	D-20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	4-8	4,0 - 6,0
	D-25	100	80-95	75-90	62-77	57-72	45-60	35-50	18-30	13-23	7-15	4-8	4,0 - 6,0
S. Denses	S-12			100	80-95	71-86	46-62	30-45	15-25	10-18	6-13	3-7	3,5 - 5,5
	S-20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	3-7	3,5 - 5,5
	S-25	100	80-95	75-90	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	3-7	3,5 - 5,5
Grosses	G-12			100	75-95	62-82	30-48	20-35	8-20	5-14	3-9	2-5	3,0 - 5,0
	G-20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-5	3,0 - 5,0
	G-25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	28-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-5	3,0 - 5,0

CAPES DE RODADURA													
Tipus de Mesclat	FUSOS (%)												
	GARBELLS NECESSARIS UNE - ASTM												
	UNE	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,63	0,32	0,16	0,080	Percentatge de Llipiet
	ASTM	1 1/2	1	3/4	1/2	3/8	4	8	30	60	80	200	
Denses	D-12			100	80-95	72-87	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15	4-8	4,0 - 6,0
	D-20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	4-8	4,0 - 6,0
	D-25	100	80-95	75-90	62-77	57-72	45-60	35-50	18-30	13-23	7-15	4-8	4,0 - 6,0
S. Denses	S-12			100	80-95	71-86	46-62	30-45	15-25	10-18	6-13	3-7	3,5 - 5,5
	S-20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	3-7	3,5 - 5,5
	S-25	100	80-95	75-90	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	3-7	3,5 - 5,5

4.4. MATÈRIES DE CONTROL EN LES MESCLAS BITUMINOSAS EN CALENT.

Les matèries objecte de control seran les següents:

- Control de la superfície d'assentament.
- Control de l'extensió.
- Control de la compactació.

CONTROL DE LA SUPERFÍCIE D'ASSENTAMENT:

Les operacions objecte de control seran, visuals i d'execució, comprovant-se:

- L'observació del pas d'un camió carregat sobre la superfície.
- L'eliminació de totes les partícules soltes de la superfície.



S - 33372

CONTROL DE L'EXTENSIÓ:

Es comprovarà:

- La temperatura ambient.
- La temperatura de la mescla en la descàrrega.
- Comprovació de les característiques de la capa: espessor i amplades.

CONTROL DE LA COMPACTACIÓ:

Es vigilarà:

- El procés de la compactació.

QUALITAT:

Es realitzaran els següents assaigs de la mescla:

- 2,- Assaigs Marshall.
- 2,- Continguts de lligam.
- 2,- Anàlisis Granulomètrics dels àrids extrets.
- 1,- Testimoni de cada 100 m. de paviment.
- 1,- Densitat corresponent a cada testimoni extret.

CARACTERISTIQUES	UNITAT	TRÀFIC					
		PESAT		MIG		LLEUGER	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Nombre de cops per cara		75		75		50	
ESTABILITAT	Kgf.	1.000 *		750		500	
DEFORMACIÓ	mm.	2	3,5	2	3,5	2	4
VUITS EN LA MESCLA	%						
Capa de rodadura.		3	5	3	5	3	5
Capa intermitja		3	6	3	8	3	8
Capa de base		3	8	3	8	3	8
VUITS EN ELS ÀRIDS	%						
Mescles D.S.G. 12		15		15		15	
Mescles D.S.G. 20		14		14		14	
Mescles D.S.G. 25		13		13		13	

* En capes de base aquest valor serà de 750 Kgf.

** Valor mínim desitjable, 4 %.



S - 33372

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler:

Garbellers superiors al 2,5 UNE + 4 % del pes total dels àrids.

Garbellers entre el 2,5 UNE i el 0,16 UNE + 3 % del pes total dels àrids.

Garbell 0,080 UNE + 1 % del pes total dels àrids.

Lligam:

Lligam + 0,3 % del pes total dels àrids.

CONTROL DELS MATERIALS:

En el lloc de procedència:

Per cada 2.000 m3 d'àrid gros, tamany superior 1,- C.P.A.

Al garbell 2,5 UNE, o una vegada per setmana 1,- ADHESIVITAT

1,- DENSITAT RELATIVA

1,- ABSORCIÓ

Per cada 10.000 m3 d'àrid gros o un cop al mes 1,- C.P.A.(Capes de rodadura)

Per cada 2.000 m3 d'àrid fi, tamany que passa 1,- ADHESIVITAT

pel garbell 2,5 UNE, o un cop per setmana 1,- DENSITAT RELATIVA

1,- ABSORCIÓ

Per cada 100 m3 de cada tamany d'àrid classificat 1,- A. GRANULOMÈTRIC

o un cop per setmana

Per cada 1.000 m3 de cada tamany d'àrid classificat, 1,- INDEX DE LAJAS

o un cop per setmana 1,- CARES DE FRACTURA

Per cada 10.000 m3 del conjunt d'àrids o un cop per setmana 1,-IMMERSSIÓ COMPRESSIÓ

En acopits de central:

Filler:

Una vegada al dia 1,- A. GRANULOMÈTRIC



S - 33372

Un cop per setmana 1,- DENSITAT APARENT

Lligam bituminós:

De cada partida rebuda a l'obra 1,-PENETRACIÓ

CONTROL DE FABRICACIÓ:

Mescla d'àrids en fred

Per cada 1.000 T de mescla o fracció corresponent 2,- A. GRANULOMÈTRIC

a un dia 2,- E. DE SORRA

Àrids classificats en calent:

Per cada 1.000 T de mescla o un cop al dia. 1,- A. GRANULOMÈTRIC

(Per cada tamany d'àrid)

Mescla bituminosa:

Per cada 1.000 T de mescla o fracció corresponent 2,-CONTINGUTS DE LLIGAM

a un dia 2,- A. GRANULOMÈTRICS

2,- MARSHALLS

Cada 15 dies

1,-IMMERSSIÓ-COMPRESSIÓ

De tots els camions que surten de la planta. CONTROLS DE TEMPERATURES

CONTROL DE COMPACTACIÓ:

Per cada 1.000 T de mescla compactada o fracció diària 4,- DENSITATS

4,- PROPORCIÓ DE VUITES

4.5. FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT.

DEFINICIÓ: Formigó es la mescla de ciment, aigua , àrids i ocasionalment additius i addicions amb unes proporcions ja estudiades per tal d'aconseguir la resistència desitjada.

NORMATIVA: (EHE-2008).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 125 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

ASSAIGS I TOLERÀNCIES:

Son d'obligatorietat compliment, el no compliment d'alguna de les especificacions serà condició suficient per a rebutjar la partida de formigó.

CONSISTÈNCIA (UNE 83313):

El no compliment de la docilitat del formigó, serà condició suficient per a rebutjar la partida de formigó.

La docilitat del formigó serà la necessària, per a que, amb el mètodes previstos de compactació, el formigó envolti les ferralles i ompli els encofrats sense produir cuqueres.

ROTURES A COMPRESSIÓ (UNE 83304):

La resistència característica mínima serà de 200 kp/cm

La ruptura a compressió de les provetes de formigó, deurà d'esser entre el 65 i el 70 % de la fck del formigó als 28 dies.

En funció dels resultats obtinguts dels lots de formigó, s'efectuaran els següents assaigs informatius, per estimar la resistència del formigó posat a l'obra.

- Estudi escleromètric. UNE 83307
- Impulsos ultrasonics. UNE 83308
- Extracció de testimonis. UNE 83302
- Prova de càrrega estàtica UNE 7457

La quantitat d'assaigs a realitzar anirà en funció del control elegit (normal, exhaustiu o reduït).

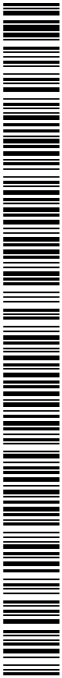
L'ARQUITECTE

Alexandre Puig i Flamerich

DAU Puig Associats, S.L.P.

Bolvir, a setembre de 2022

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 126 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

ESTUDI GESTIÓ RESIDUS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 127 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU ANNEX 5. GESTIÓ DE RESIDUS

L'objecte d'aquest annex, referents a la Gestió de Residus, és el d'especificar les pràctiques i les mesures organitzatives per a realitzar una correcta gestió dels residus que es produeixin en l'execució material del projecte d'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada de Bolvir.

Amb anterioritat a l'inici dels treballs d'execució material de les obres, per part del Contractista es procedirà a la realització d'un Pla de gestió i de tractament de Residus, que inclogui la prevenció, la seguretat i el control de possibles riscos d'abocaments procedents de maquinària d'obra i vehicles de transport amb l'objectiu d'evitar danys per contaminació dels sils i de les aigües davant la fase de construcció. Aquest Pla ha de considerar, en funció de la tipologia i permeabilitat del substrat, les zones més idònies per a la ubicació de les instal·lacions d'obra i els parcs de maquinària i manteniment dels vehicles i haurà de complir amb tots els requisits inclosos dins la legislació vigent en la matèria tractada.

El Pla de gestió i tractament de Residus haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

Els residus generats durant el transcurs d'elles obres:

- Materials sobrants de l'obra.
- Materials resultants de la desconstrucció de ferms.
- Materials plàstics.
- Materials de paper i cartró.
- Materials ceràmics i de formigó i morters.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 128 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

Es gestionaran d'acord amb el previst a la legislació bàsica de residus, tant pel que fa a l'estatal com pel que reflecteix l'autonòmica catalana.

A.5.1. NORMATIVA VIGENT EN LA GESTIÓ DE RESIDUS.

A.5.1.1. Legislació estatal.

Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i sòls contaminants.

Publicada al BOE número 181 de data 29 de juliol de 2011.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció, desconstrucció.

Publicat al BOE número 38 de data 13 de febrer de 2008.

Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1988 de 20 de juliol.

Publicats, respectivament als BOEs:

BOE, número 160, de data 5 de juliol de 1997.

BOE, número 120, de data 20 de maig de 1986.

BOE, número 182, de data 30 de juliol de 1988.

Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus, mitjançant depòsit en abocador.

Publicat al BOE, número 25, de data 25 de gener de 2002.

A.5.1.2. Legislació Autonòmica Catalana.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.

Publicat al DOGC, número 5430, de data 28 de juliol de 2009.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 129 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Publicat al DOGC, número 5664, de data 6 de juliol de 2010.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Publicat al DOGC, número 7477, de data 19 d'octubre de 2017.

Aquest Decret 152/2017, deroga els Decrets 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC número 2166 de data 9 de febrer de 1996) i el Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC número 2865 de data 12 d'abril de 1999).

A.5.1.3. Estudi de Gestió de Residus.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

quantitats

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra: Aranjament i millora camí rural de la Carrerada de Bolvir

Situació: La Carrerada

Municipi : BolvirComarca : Girona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	24,00	12,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	31,50	15,00
terra vegetal	85,00	50,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	140,50 t	77,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

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

no es considera residu:

és residu:

reutilització

a l'abocador

mateixa obraaltre obra

SI

NO

NO

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(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	63,000	0,082	45,000
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	29,250	0,001	37,500
fibrociment 170605	0,010	0,750	0,018	0,300
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	93,00 t	0,7544	82,80 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(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 PERILLOSO.

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	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prè les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren

2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

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

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

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 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	14,4	13,00	0,00	1,40
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	18,0	16,00	0,00	2,00
terra vegetal	60,0	18,00	0,00	42,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	92,4	47,00	0,00	45,40

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

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 no
No especials	Contenidor per Metalls	no no
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat 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.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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,enderroc i runes de la construcció

si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres	Dipòsit controlat Prullans	Pedreta El Serrat. 25727 - Prullans	E-1101.09
Runes	Dipòsit controlat Prullans	Pedreta El Serrat. 25727 - Prullans	E-1101.09

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu
Lloguer de contenidors inclòs en el preu
La gestió de terres inclou la seva caracterització***
* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de d'unci quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previó de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi son presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	45,40	1981,62	227,00	409,01	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	60,75	-	303,75	-	911,25
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	51,03	612,36			2.041,20
	111,78	612,36	530,75	409,01	2.952,45

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

4.504,57 €

El volum dels residus és de :

157,18 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

1.764,43 euros



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

CONTENIDOR 9 M³

CONTENIDOR 5 M³ AMB TAPES

CONTENIDOR 5 M³

CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats2

Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats-

Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats-

Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats-

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats-

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	-
Màquina de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc...)	-
	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

plec de condicions
tècniques

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.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	140,50 T		78,40 T
Total construcció i enderroc (tones)	93,00 T	0,00 %	93,00 T

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros

PES TOTAL DELS RESIDUS

0,0 Tones

Total dipòsit ***

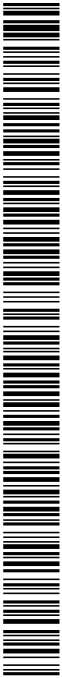
150,00 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consirenen residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 136 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

NORMATIVA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 137 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU ANNEX 6. NORMATIVA D'APLICACIÓ

A continuació es detalla la normativa que és d'aplicació en el present projecte d'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada de Bolvir.

Atenent a:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

I, d'acord amb la normativa següent:

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 138 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 139 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 140 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

SUA-3 Seguretat enfront al risc “d’aprisionament”

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d’alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d’ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l’aire interior

HS 4 Subministrament d’aigua

HS 5 Evacuació d’aigües

HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis

D 21 /2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111 /2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d’energia

CTE Part I Exigències bàsiques d’estalvi d’energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d’Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació

HE-4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS

HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 141 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 142 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 143 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 144 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 145 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 146 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

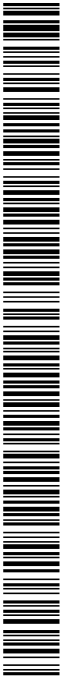
L'ARQUITECTE

Alexandre Puig i Flamerich

DAU Puig Associats, S.L.P.

Bolvir, a setembre de 2022

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 147 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

INFORMES PRECEPTIUS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 148 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ANNEX 7. INFORMES PRECEPTIUS

Per aquest arranjament i millora del camí rural de la Carrerada de Bolvir, és necessari l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua (A.C.A.). i de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (C.H.E.), en el ben entès que el camí rural de la Carrerada discorre paral·lelament, en gran majoria del seu traçat, a la llera del Torrent dels Estanys.

I, que aquest, està inclòs en el Sistema Urbanístic Hidrogràfic (clau HI) en el Pla d'Ordenació Urbanística Plurimunicipal (POUPM) de Cerdanya.

Els béns que constitueixen el domini públic hidràulic (dph) són els definits en l'article 2 del Reial Decret 849/1986, de 11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els títols preliminars I, IV, V, VI i VII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'Aigües.

Publicat al BOE, número 103, de data 30 d'abril de 1986.

La definició de "llera" (zona de domini públic hidràulic) és la del punt 2 del Reial Decret 9/2008, de 11 de gener, pel qual es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat pel Reial Decret 849/1986, de 11 d'abril.

Publicat al BOE, número 14, de data 16 de gener de 2008.

D'acord amb l'article 78.1. del RDPH, per realitzar qualsevol tipus de construcció en zona de policia de lleres, s'exigirà l'autorització prèvia de l'Administració Hidràulica. En aquest cas

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 149 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

requerirà autorització expressa i prèvia de l'Organisme de Conca (C.H.E. – Confederació Hidràulica de l'Ebre).

Totes les obres i actuacions a realitzar en zona de domini públic hidràulic (dph), a l'espai fluvial (llera i/o zona d'influència d'aquesta) seguiran l'establert als "Criteris d'intervenció en espais fluvials" (A.C.A., març 2002) i a les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial (A.C.A., setembre 2007).

Per tot l'exposat anteriorment, l'Ajuntament de Bolvir, resta obligat a sol·licitar l'autorització corresponent, tant a l'A.C.A. com a la C.H.E. per dur a terme les obres que es determinen en aquest projecte.

És evident, que en el moment de la redacció d'aquest projecte, no s'han pogut realitzar aquestes sol·licituds d'autorització.

En aquest annex 7, s'adjunta, a continuació, la resolució dictada per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, referent a la sol·licitud per la "CONSTRUCCIÓ DE QUATRE NOUS PONTS AL TORRENT DELS ESTANYS. TERME MUNICIPAL DE BOLVIR (CERDANYA)".

Resolució de referències:

- S/REF UDPH 2020001005
- N/REF 2021 - O - 514 (JH/aaa)

de data 22 de juny de 2021.

I, també s'adjunta la proposta de resolució de l'Agència Catalana de l'Aigua, per ala concessió de pròrroga de dotze mesos (12), per a la CONSTRUCCIÓ DE QUATRE PONTS, abans esmentada, per a la finalització de les obres en data de 3 de juliol de 2023.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 150 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

Proposta de resolució de referències:

- Expedient UDPH 2020001005
- Assumpte 7564233

Cal considerar, que si s'ha obtingut informe favorable - autorització, per part de la Confederació Hidràulica de l'Ebre, per a la construcció de quatre ponts (dos d'ells ja construïts), també s'obtindrà l'autorització per dur a terme les obres de l'arranjament i millora del camí rural de la Carrerada de Bolvir.

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 151 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 8b316258-cc24-4012-a490-5419a8196b02 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01061000_2021_15061093 Data d'impressió: 15/09/2022 13:50:22 Pàgina 1 de 1	SIGNATURES 1.- CPISR-1 C Julio Manciñeiras Vaz Romero, 02/07/2021 10:03	



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Av. Joana Raspall, 24 - 26
25002 Lleida
Tel. 973 28 96 20
Fax 973 26 89 70
NIF Q 6801031 F
aca.gencat.cat

Signat electrònicament
per CPISR-1 C Julio
Manciñeiras Vaz Romero
Data: 2021.07.02
10:03:50 CEST
Racó: Cap de la Unitat de
Gestió del Domini Públic
Hidràulic de la
Demarcació de Lleida
Loc: Lleida

Expedient: **UDPH2020001005**
Procediment: **Autorització d'obres en zona de DPH**
Assumpte: **Notificació de resolució CHE (Interesat)**
Document: **7224258**

**AJUNTAMENT DE BOLVIR
CARRER DE LA FONT, 2
17539 BOLVIR
GIRONA**

Us trameto adjunta, la resolució dictada per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, referent a la sol·licitud per CONSTRUCCIÓ DE QUATRE NOUS PONTS AL TORRENT DELS ESTANYS, TERME MUNICIPAL DE BOLVIR (CERDANYA), perquè en tingueu coneixement i als efectes oportuns.

De conformitat amb l'article 44.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, de la jurisdicció contenciosa administrativa (LJCA), en els litigis entre administracions públiques no es pot interposar recurs en via administrativa. No obstant això, d'acord amb aquest mateix article, quan una Administració interposi recurs contenciós administratiu contra una altra, li pot requerir prèviament que derogui la disposició, anul·li o revoqui l'acte, faci cessar o modifiqui l'actuació material, o iniciï l'activitat a què estigui obligada. L'article 44.2 de l'LJCA disposa que aquest requeriment s'ha de dirigir a l'òrgan competent, en aquest cas, l'òrgan que ha dictat la resolució (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre), mitjançant un escrit raonat que ha de concretar l'acte i s'ha de produir en el termini dos mesos, a comptar des de l'endemà de la rebuda de la present notificació. L'article 44.3 de l'LJCA, estableix que el requeriment s'entén rebutjat si, dins el mes següent a la seva recepció, el requerit no emet contestació. Així mateix, d'acord amb l'article 46.6 de l'LJCA el recurs contenciós administratiu es pot interposar en el termini de dos mesos comptadors des de la notificació de la resolució o, quan hagi precedit el requeriment previ regulat a l'article 44 de l'LJCA, des de l'endemà d'aquell en què es rep la comunicació de l'acord exprés o s'entén rebutjat presumptament, davant la Sala del Contenciós del Tribunal Superior de Justícia de la Comunitat Autònoma corresponent.

Lleida, 30 de juny de 2021



**Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaecl-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 1 de 9		SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

21/12/2021 12:14
ASSABENTAT: SGI, AL
TRAMIT: URB
INFORME:
SESSIO:
ARXIU:
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

O F I C I O

S/REF UDPH2020001005

N/REF 2021-O-514

JH/aaa

ASUNTO

RESOLUCIÓN SOBRE PETICIÓN DE AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN CUATRO PUENTES EN T.M. BOLVIR

Examinado el expediente cuyas circunstancias se reseñan a continuación:

CIRCUNSTANCIAS:

Solicitante: AYUNTAMIENTO DE BOLVIR

Objeto: CONSTRUCCIÓN CUATRO PUENTES EN T.M. BOLVIR

Cauce: BARRANCO ESTANYS, TORRENTE DELS AGUSTINS

Paraje: CARRERADA DE BOLVIR

Municipio: BOLVIR (GIRONA)

HECHOS:

I.- Con fecha de registro de entrada en esta Confederación Hidrográfica del Ebro 23 de marzo de 2021, la Agencia Catalana del Agua de la Generalitat de Cataluña remite el expediente de referencia UDPH2020001005 junto con la propuesta de resolución del mismo de carácter favorable a las actuaciones solicitadas, proponiendo un plazo de **DOCE (12) MESES** para la realización de las mismas. La solicitud de autorización se presenta ante la Agencia Catalana del Agua con fecha 27 de febrero de 2020.

A la vez, con fecha de registro 6 de febrero de 2020, el solicitante presentaba la misma solicitud en la Confederación Hidrográfica del Ebro, siendo ésta última así como la documentación complementaria presentada, remitida para su tramitación a la Agencia Catalana del Agua y registrada en la Demarcación de Lleida con fecha de entrada 17 de marzo de 2020.

II.- Las obras consisten en la construcción de cuatro puentes de iguales características con el objeto de dar acceso a diversas viviendas diseminadas, así como a varias fincas agrícolas y ganaderas. Los puentes comunican el camino denominado la Carrerada dels Estanys, situándose éstos al Sur de la localidad de Bolvir en el término municipal del mismo nombre en la provincia de

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14

CSV: MA00314C89C761DA6D2DF1B63C1624271221

Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

Pº DE SAGASTA, 24-28
50071 ZARAGOZA
TEL.: 976 71 10 00
FAX: 976 21 45 96

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaeef-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 2 de 9	SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14	



2021-O-514
[1S0004374512]
Pág. 2 de 9



Gerona, entre la N-260 y el río Segre, realizando cruces con dos cauces, el torrente dels Agustins y el torrente del Estanys, construyéndose el que se ubica más al Norte (denominado "paso Norte" en el proyecto) en el primero de los torrentes indicados, y los tres restantes en el segundo (denominados "paso 3", "paso 4" y "paso 5" en la misma documentación). No obstante indicar que según la propuesta remitida y el informe técnico que la acompaña, *"de todos los pasos del torrente dels Estanys, solo en el situado más al sur ("paso 5") es donde el camino (carrerada) cruza este torrente"*.

Se proyecta, dentro de las actuaciones, la demolición y retirada de los pasos actuales ya que fueron gravemente afectados por las inundaciones producidas en enero de 2020 por la tormenta "Gloria", además de que en épocas de lluvias torrenciales se ven taponados por los áridos arrastrados y restos vegetales haciendo de presas y provocando que el agua pase por encima y por los laterales, quedando incomunicadas las fincas y así los vecinos. Dichos pasos están formados por tuberías de hormigón de 0,80 m de diámetro dispuestas en paralelo y hormigonadas entre ellas con unas dimensiones de entre 3,50 m a 5 m de luz, con una anchura de 6,50 m y una altura de 1,50 m sobre el cauce. El último paso consiste en un vado compuesto únicamente por una serie de placas de hormigón armado que se encuentran en muy mal estado.

Se proyecta su sustitución por pasos compuestos por una serie de vigas o placas alveolares pretensadas tipo TL de hormigón armado con espesor de 0,50 m, con una capa de compresión en su zona superior de 5 cm de espesor según el proyecto (10 cm según la propuesta). Dichas vigas irán apoyadas en los estribos de hormigón a ejecutar en los laterales, con una luz entre ellos de 4,80 m y una altura libre sobre el lecho de 1,75 m, con una sección hidráulica de 8,40 m², mayor de la que poseen ahora con las tuberías actuales (1,50m²). Bajo el lecho se dispondrá de una solera de hormigón de 0,50 m de espesor a ejecutar "in situ", para evitar el descalce de los estribos, cerrando así el conjunto a modo de marco prefabricado. La longitud de los pasos en el sentido de las aguas tendrá un valor de 7,20 m (sentido de paso para vehículos), y en sentido transversal tendrán 5,25 m. En el caso del paso 5 la longitud en el eje del cauce será de 12,00 m (según las últimas modificaciones).

A la entrada y salida, con el objeto de canalizar las aguas hacia el paso y sustentar las tierras de ambas márgenes, se proyectan en los taludes del cauce sendas escolleras de piedra con una anchura de 1,20 m en la base y 1 m en coronación con una medida de 2 m de altura (incluida la cimentación bajo el lecho). Según los planos las escolleras de aguas arriba tendrán una longitud de 8m, no indicando dimensiones para las que se dispondrán aguas abajo. Tal y como se indica en la propuesta y se verifica en los planos, a la salida se ejecutará en el lecho un manto de escollera a modo de rastrillo con un espesor de 0,80 m, y con una longitud según la propuesta de 2 m. Con ello se pretende calzar las escolleras laterales y evitar la socavación de la cimentación.

Se proyecta como parte de la obra los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de los estribos de los pasos en ambas márgenes, alterando la cota del camino en ambos lados del cauce para llegar a la nueva rasante del terreno realizando rampas a modo de acceso. Para ello se

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaec1-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 3 de 9		
SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14		



2021-O-514
[1S0004374512]
Pág. 3 de 9



llevará a cabo un terraplén por medio de un re-perfilado de la superficie con el extendido y compactación de una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor.

A ambos lados de los pasos se colocarán barandillas permeables de madera con una altura de 0,65 m.

III.- Según el escrito remitido por el interesado, la solicitud fue sometida al trámite de información pública, de acuerdo a lo establecido en el art. 53 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y publicada en el BOP nº 122, de fecha 26 de junio de 2020, sin que se hayan presentado alegaciones en el plazo otorgado, tal y como se expone en el Certificado expedido por el Ayuntamiento de Bolvir (Gerona) con fecha 19 de octubre de 2020, siendo el propio Consistorio el solicitante de las obras.

IV.- Con fecha 21 de junio de 2021, el Área de Control del Dominio Público Hidráulico de esta Confederación Hidrográfica, tras examinar el expediente y la propuesta de resolución remitidos por la Agencia Catalana del Agua de la Generalitat de Catalunya, emite informe técnico sobre dicho asunto, considerando adecuada dicha propuesta de resolución.

VISTOS el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2.001, de 20 de julio, el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1.986, de 11 de abril, el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 927/1.988, de 29 de julio, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la Resolución de 4 de junio de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Ebro, sobre delegación de competencias (BOE nº 142 de 14 de junio de 2019), el Real Decreto 2.646/1985, de 27 de diciembre, de traspaso de funciones de la Administración del Estado a la Generalitat de Catalunya en materia de obras hidráulicas y demás disposiciones concordantes.

FUNDAMENTOS DE DERECHO:

I.- El expediente se ha tramitado correctamente, siguiendo las prescripciones reglamentarias.

II.- La propuesta de resolución remitida por la Agencia Catalana del Agua de la Generalitat de Catalunya, enjuicia adecuadamente la cuestión planteada, por lo que se acepta y de conformidad con lo dispuesto en el art. 88.6 de la Ley 39/2015, sirve de base a esta resolución.

III.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en relación con el artículo 33 del Real Decreto 927/1.988, de 29 de julio, del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, le corresponde al Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro otorgar la presente autorización.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaefc-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 4 de 9		SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14



2021-O-514
[1S0004374512]
Pág. 4 de 9

IV.- La competencia para resolver este expediente corresponde al Comisario de Aguas, en virtud de la Resolución de 4 de junio de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Ebro, sobre delegación de competencias (BOE nº 142 de 14 de junio de 2019).

En consecuencia,

Este COMISARIO DE AGUAS, en virtud de las facultades que tiene delegadas ha resuelto:

A. AUTORIZAR, a los efectos de la protección del dominio público hidráulico y del régimen de las corrientes, al AYUNTAMIENTO DE BOLVIR a llevar a cabo la CONSTRUCCIÓN DE CUATRO PUENTES, tres de ellos en el BARRANCO ESTANYS y el cuarto en el TORRENTE DELS AGUSTINS tributario del anterior, al Sur de la localidad de BOLVIR, en el término municipal del mismo nombre en la provincia de GIRONA, de acuerdo con la documentación aportada originariamente por el peticionario y las modificaciones realizadas a la misma, la cual obra en el expediente de referencia, y cuyos puntos se corresponden con los siguientes datos de situación:

- PUNTO PUENTE NORTE (aprox.): Coordenadas UTM: X= 407939 Y= 4696601
- PUNTO PUENTE 3 (aprox.): Coordenadas UTM: X= 407614 Y= 4695747
- PUNTO PUENTE 4 (aprox.): Coordenadas UTM: X= 407542 Y= 4695588
- PUNTO PUENTE 5 (aprox.): Coordenadas UTM: X= 407545 Y= 4695305
- Huso 31 Zona T Datum ETRS89

La autorización queda condicionada al cumplimiento de las condiciones generales habituales que sean de aplicación y las particulares siguientes:

CONDICIONES PARTICULARES:

1ª.- Las obras se llevarán a cabo en el plazo máximo de **DOCE (12) MESES**, plazo que coincide con el de vigencia de la autorización, contados a partir de la fecha de notificación de la presente. Deberá darse cuenta a la Confederación Hidrográfica del Ebro de la finalización de los trabajos para, si se estima oportuno, realizar la inspección de los mismos.

2ª.- Si las obras no se llevaran a cabo en el plazo establecido, el solicitante podrá pedir la concesión de una prórroga. Ésta se solicitará por escrito ante esta Confederación o ante la Agencia Catalana del Agua dos meses antes del término de la vigencia de la autorización, indicando los motivos por los que no se han podido realizar las obras, las actuaciones restantes y el plazo por el que se solicita la prórroga.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIROGRÁFICA
DEL EBRO

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaec1-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 5 de 9		SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14



2021-Q-514
[1S0004374512]
Pág. 5 de 9



3ª.- Antes de iniciar y de finalizar las obras en y junto al torrente dels Estanys y al torrente dels Agustins, y para cualquier otra incidencia, el titular lo comunicará a la Unidad de Inspección de la Agencia Catalana del Agua en Lleida mediante el teléfono 973 – 28 96 20.

4ª.- Las obras se adaptarán al "Proyecto: cuatro nuevos puentes en la Carrerada dels Estanys (T.M. Bolvir)", de mayo de 2020, firmado por el I.C.C.P. Joan Gurrera i Lluch, y a las modificaciones introducidas por el informe técnico de 05/05/2020 (firmado por el mismo Técnico), excepto en lo que pudiese quedar modificado por las presentes Condiciones Particulares. Las obras se adaptarán, especialmente, a los planos del mencionado Proyecto y a los tres planos de dicho informe técnico ("puente 5"), que sustituyen a los planos nº 7 del Proyecto.

5ª.- El "puente 5" se ejecutará con una anchura libre entre estribos de 4,80 m (y con una altura libre de 1,75 m), como los otros tres puentes proyectados.

6ª.- Con la finalidad de que los muros de contención con escolleras de piedra resulten bien ejecutados (especialmente en lo que hace referencia al cuerpo del muro), se deberá tener en cuenta, tanto aguas arriba como aguas abajo de los puentes, lo establecido en el apartado 5 (Recomendaciones para la ejecución y control de los muros de escollera colocada) de la publicación del Ministerio de Fomento, del año 2006, "Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera".

7ª.- Las obras se realizarán de manera ordenada, continua y progresiva, adoptando las medidas necesarias para afectar lo mínimo posible la calidad de las aguas (aumento de la concentración de sólidos), el cauce y los márgenes del torrente dels Estanys y del torrente dels Agustins.

8ª.- Durante la ejecución de las obras deberán extremarse las precauciones en caso de avenidas, adoptando las medidas necesarias para minimizar sus efectos. Los elementos de obra supondrán el mínimo obstáculo posible al paso de las aguas de los torrentes.

9ª.- Dado que las obras planteadas implican la utilización de maquinaria, se empleará la menos agresiva, utilizando el acceso al punto de actuación más cercano posible. Asimismo, se aplicarán las medidas necesarias para evitar o minimizar las afecciones a la vegetación, fauna, suelos, aguas y atmósfera, teniendo el máximo cuidado y respeto por el medio fluvial y su entorno.

10ª.- Durante la ejecución de las obras deberán extremarse las precauciones para evitar cualquier vertido (o caída de materiales al cauce) que pueda ser causa de degradación del dominio público hidráulico. Se prestará especial atención a no contaminar las aguas y los suelos con el hormigón empleado en ellas. Los materiales inflamables o combustibles (gasolinas y aceites empleados por la maquinaria implicada en las obras) serán almacenados en lugar debidamente protegido.

11ª.- Acabadas las obras, tanto el cauce como el entorno del torrente dels Estanys y del torrente dels Agustins quedarán limpios de cualquier residuo procedente de las obras: vegetación,

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Ebro

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaecf-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 6 de 9	SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14	



2021-Q-514
[150004374512]
Pág. 6 de 9



tierras, piedras, hierros, maderas, hormigón, plásticos, etc. (se realizará una limpieza exhaustiva con esta finalidad). Los residuos de las obras se transportarán a vertedero autorizado/controlado.

12ª.- Las obras construidas deberán resistir las fuerzas ejercidas sobre las mismas por la acción de las aguas. Asimismo, deberán resistir los esfuerzos mecánicos a los que se vean sometidas. La Agencia Catalana del Agua no será responsable de futuras afecciones ligadas a problemas de estabilidad de las obras que se informan, ni a cualquier otro problema ocasionado como consecuencia de la ejecución o del funcionamiento de dichas obras.

13ª.- En todo caso, y como consecuencia de las obras realizadas, el titular será responsable de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse al interés público o privado, quedando obligado dicho titular (el Ayuntamiento de Bolvir) a la ejecución, a su costa, de las obras complementarias que se considerasen necesarias para evitar que se produzcan. Asimismo, el titular será responsable de cualquier daño, afección medioambiental, accidente, etc., que pudieran producirse como consecuencia de las obras ejecutadas y/o de su mantenimiento y funcionamiento, por avenidas o por cualquier otro motivo.

14ª.- El titular de los nuevos puentes queda obligado a realizar las labores de conservación necesarias que garanticen el mantenimiento de la capacidad de desagüe de los mismos, no pudiendo realizar actuaciones que reduzcan la capacidad de drenaje de los nuevos puentes (se recomienda realizarlas, al menos, una vez al año o después de crecidas). Para reducir la obstrucción al flujo, se recomienda realizar uno o varios vanos de alivio en las rampas de acceso al camino y/o a las fincas (en los cuatro puentes).

15ª.- El titular queda obligado, asimismo, a gestionar adecuadamente el uso de los nuevos puentes (cerrándolos al paso, si fuera necesario) en caso de previsión y/o alerta de avenidas, todo ello de acuerdo con la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (Resolución de 31 de enero de 1995, BOE 14/02/1995).

16ª.- En el plazo máximo de un mes desde la finalización de las obras, el titular presentará ante la Administración Hidráulica un certificado final de obra, firmado por técnico responsable, conforme las obras se han realizado de acuerdo a la Resolución otorgada.

CONDICIONES GENERALES:

1ª.- Se concede esta autorización a título precario, dejando a salvo el derecho de propiedad y sin perjuicio de tercero, quedando obligado el beneficiario, a su costa, a eliminar parcial o totalmente las obras, dejando parte o toda la zona afectada del cauce y márgenes en su primitiva situación cuando la Administración lo ordene por causa que estima justificada.

2ª.- El beneficiario queda obligado a respetar a lo largo de la margen, que ha de quedar apta y practicable, la servidumbre de paso de 5 m. establecida en el texto refundido de la Ley de Aguas. Para ello, se evitará la instalación de vallados, depósitos de materiales, etc., en dicha franja.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaecl-8dd5-4ae7-9018-4e73dda81a79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 7 de 9		
SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14		



2021-O-514
[1S0004374512]
Pág. 7 de 9



3ª.- Se concede autorización para la utilización de los terrenos de Dominio Público Hidráulico necesarios para las obras, con la obligación de respetar la servidumbre existente y las que pudieran ser decretadas por la autoridad competente. Los terrenos mantendrán en todo caso su carácter demanial, sin que puedan ser destinados a usos distintos del autorizado, ni establecerse sobre ellos otras construcciones, ni ser objeto de cesión, permuta, etc., sin previa autorización.

4ª.- La maquinaria y equipos trabajarán en una zona potencialmente inundable, por lo que se recuerda al peticionario la conveniencia de analizar los riesgos y adoptar las medidas adecuadas frente a éstos; no siendo responsable este Organismo de cuenca de futuras afecciones a causa de esta circunstancia.

5ª.- Queda expresamente prohibido el vertido de escombros en los cauces, que deberán ser transportados a vertedero controlado, quedando expresamente prohibido depositarlos en forma de cordones o en cualquier otra forma a lo largo de las márgenes, siendo responsable el peticionario de los daños y perjuicios que por dicho motivo pudieran ocasionarse, debiendo realizar por su cuenta los trabajos que, en evitación de ellos, se ordenasen por la Administración.

6ª.- Queda expresamente prohibido efectuar vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas y acumular residuos o sustancias que puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o degradación de su entorno.

7ª.- Esta autorización no exime al beneficiario de la obligación de obtener las oportunas licencias municipales para la ejecución de las obras, así como las autorizaciones que pudiesen ser necesarias de otros Organismos de la Administración General del Estado, Autonómica o Local, aun cuando se tratase de Órganos de esta misma Confederación.

8ª.- Al amparo de la presente no podrán efectuarse la captación de aguas del cauce ni el aprovechamiento de los bienes situados en los cauces, que requerirán la correspondiente autorización.

9ª.- Los plazos fijados en el condicionado particular de la autorización se computan desde que el titular acuse recibo de su notificación y, en su defecto, desde la publicación del correspondiente edicto en el Boletín Oficial del Estado.

10ª.- Las obras quedarán sometidas a la inspección y vigilancia de la Confederación Hidrográfica del Ebro, siendo de cuenta del beneficiario las remuneraciones y gastos que por dichos conceptos puedan originarse.

11ª.- El beneficiario queda obligado a cumplir las disposiciones de la normativa medioambiental vigente para la conservación de las especies acuícolas y, en general, las normas de carácter industrial, laboral, administrativo y fiscal que sean aplicables a esta autorización.

12ª.- Podrá revocarse esta autorización por incumplimiento de cualquiera de estas condiciones y en los casos previstos en las disposiciones vigentes.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaefc-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 8 de 9	SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14	



2021-O-514
[1S0004374512]
Pág. 8 de 9



13ª.- El titular de la autorización quedará obligado, incluso en caso de revocación de la misma, a dejar el cauce en condiciones normales de desagüe, pudiéndose adoptar las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

14ª.- Será responsable el beneficiario de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse en el interés público o privado como consecuencia de las obras realizadas, quedando obligado a su indemnización y a la ejecución, a su costa, de las obras complementarias que se consideren necesarias para evitar que se produzcan. En cualquier caso, la titular de la infraestructura autorizada será responsable subsidiaria de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse, tanto durante su ejecución como en un futuro.

15ª.- Si como consecuencia de variaciones del régimen hidráulico por causas naturales o por la ejecución de obras de conservación o protección del cauce ejecutadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro o previstas en el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, hubiera necesidad de realizar modificaciones en las obras que se autorizan, o incluso retirarlas, éstas serían por cuenta del solicitante.

16ª.- Las obras autorizadas se ubicarán en zona previsiblemente inundable, por lo que se recuerda al peticionario la conveniencia de analizar los riesgos y, en consecuencia, adoptar las medidas adecuadas, con arreglo a lo previsto en la legislación de Protección Civil al efecto.

17ª.- La Administración no responderá de los daños que se produzcan en la obra autorizada por efecto de las corrientes. Este Organismo de cuenca declina cualquier responsabilidad por las afecciones que se pudieran producir o derivar como consecuencia de las obras realizadas ante una situación de inundación del ámbito en el que se ubica.

18ª.- El beneficiario queda obligado a informarse sobre el estado de la masa de agua en la que va a actuar en referencia a la presencia de larvas o adultos de mejillón cebra. Si las aguas se encuentran infectadas por la plaga deberá:

- Aplicar, tanto en la maquinaria de trabajo como en los elementos que entren en contacto con aguas infectadas, los protocolos de desinfección elaborados explícitamente por la Confederación Hidrográfica del Ebro para evitar la propagación de larvas o adultos de mejillón cebra a aguas no infectadas.

- Así mismo se tendrá presente al planear cualquier actuación en cauces, la prohibición de mover aguas previsiblemente infectadas a otras masas de aguas libres de mejillón cebra.

19ª.- Toda modificación de la presente autorización requerirá la previa aprobación de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

20ª.- Las presentes condiciones generales podrán ser modificadas por las condiciones particulares de la autorización.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO



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

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



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003528
Codi Segur de Verificació: 98caaecf-8dd5-4ae7-9018-4e73dda8fa79 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2021_15061094 Data d'impressió: 15/09/2022 13:49:37 Pàgina 9 de 9	SIGNATURES 1.- Ajuntament de Bolvir, 21/12/2021 12:14	



2021-Q-514
[150004374512]
Pág. 9 de 9



21ª.- Toda modificación de la presente autorización requerirá la previa aprobación de esta Confederación Hidrográfica del Ebro, y habrá de tramitarse ante la Agencia Catalana del Agua de la Generalitat de Cataluña.

22ª.- La Agencia Catalana del Agua de la Generalitat de Cataluña, en ejecución de las actuaciones que tiene encomendadas, podrá realizar las inspecciones que estime procedentes, tanto durante el período de construcción como de explotación de las obras que se autorizan. El autorizado, una vez finalizadas las obras, enviará certificado de finalización que acredite que los trabajos se han realizado de acuerdo con la documentación aportada.

B. COMUNICAR la presente Resolución a la Agencia Catalana del Agua de la Generalitat de Cataluña, para su notificación al solicitante, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE
El Comisario de Aguas - Arrazola Martínez Carlos. Sello de tiempo: 22/06/2021 8:53:14
CSV: MA00314C69C761DA6D2DF1B63C1624271221
Verificación en <https://sede.mileco.gob.es>

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2022002553
Codi Segur de Verificació: 6cda540c-e9e2-4691-b4a5-27a4a0c9d99c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2022_18675509 Data d'impressió: 15/09/2022 13:46:58 Pàgina 1 de 2		
SIGNATURES 1.- Lluís Sastre Pinyana (SIG), 29/07/2022 09:31 2.- Ajuntament de Bolvir, 07/09/2022 08:36		



Agència Catalana de l'Aigua

Av. Joana Raspall, 24 - 26
25002 Lleida
Tel. 973 28 96 20
Fax 973 26 89 70
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expediente: **UDPH2020001005**
Procedimiento: **Autorización de obras en zona de dominio público**
Asunto: **Propuesta de resolución**
Documento: **7564233**
07/09/2022 08:36
ASSABENTAT: URB, SGI, AL
INFORME:
SESSIO:
ARXIU:

PROPUESTA DE RESOLUCIÓN

Solicitante: AYUNTAMIENTO DE BOLVIR

Objeto del expediente: SOLICITUD DE PRÓRROGA DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE CUATRO PUENTES (TRES EN EL TORRENTE DELS ESTANYS Y UNO EN EL TORRENTE DELS AGUSTINS), EN EL PARAJE "CARRERADA DE BOLVIR", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BOLVIR (GIRONA)

ANTECEDENTES

- El 22 de junio de 2021 la Confederación Hidrográfica del Ebro emitió una resolución a favor del Ayuntamiento de Bolvir, autorizando la construcción de cuatro puentes (tres en el torrente dels Estanys y uno en el torrente dels Agustins), en el paraje "Carerada de Bolvir", en el término municipal de Bolvir (Cerdanya), otorgando un plazo de doce (12) meses para realizar esta obra, contados a partir de la fecha de notificación de la resolución (el Ayuntamiento recibió dicha resolución el 2 de julio de 2021) (Ref./CHE: 2021-O-514).
- El 17 de mayo de 2022 el solicitante presentó un escrito, en la Agencia Catalana del Agua, solicitando una prórroga del plazo otorgado para la ejecución de las obras, manifestando que el Ayuntamiento se encuentra pendiente de licitar las obras para, posteriormente, poder adjudicarlas a una empresa constructora, ya que las inclemencias del tiempo de la comarca afectan a la realización de obras en temporada invernal. En su escrito, el Ayuntamiento solicita una prórroga para ejecutar las obras hasta el 22 de diciembre de 2022.
- El 8 de junio de 2022 el técnico encargado de esta Unidad de la Demarcación de Lleida de la Agencia Catalana del Agua emitió informe relativo a la solicitud de prórroga solicitada, atendiendo que ésta se considera justificada teniendo en cuenta que se ha presentado dentro de plazo, por lo que informa favorablemente un nuevo plazo de ejecución de 12 meses para finalizar las obras referenciadas, en el término municipal de Bolvir (Girona), con el cumplimiento de las mismas Condiciones Particulares del informe técnico emitido en fecha 19 de enero de 2021. El nuevo plazo de ejecución finalizaría el 3 de julio de 2023.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

- Primero. La materia objeto del expediente es competencia de la Generalitat de Catalunya de acuerdo con lo que dispone el artículo 117 del Estatuto de Autonomía de Catalunya, aprobado por la Ley Orgánica 6/2006, de 19 de julio y el Real Decreto 2646/1985, de 27 de diciembre sobre el traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Generalitat de Catalunya en materia de obras hidráulicas.
- Segundo. La Agencia Catalana del Agua es la entidad de derecho público competente para formular propuesta de resolución en este expediente, en virtud de lo que



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2022002553
Codi Segur de Verificació: 6cda540c-e9e2-4591-b4a5-27a4a0c9d99c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2022_18675509 Data d'impressió: 15/09/2022 13:48:58 Pàgina 2 de 2	SIGNATURES 1.- Lluís Sastre Pinyana (SIG), 29/07/2022 09:31 2.- Ajuntament de Bolvir, 07/09/2022 08:36	



Agència Catalana
de l'Aigua

Signat electrònicament
per Lluís Sastre
Pinyana - (SIG)
Data :2022.07.29
09:31:25 CEST
Rat:Cap de la
Demarcació Territorial
de Lleida
Lloc : Lleida

disponen los artículos 7.1, 8 y 11.11 del Decreto legislativo 3/2003, de 4 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña y el artículo 5.1 de los Estatutos de la Agencia Catalana del Agua aprobados por el Decreto 86/2009 de 2 de junio. Corresponde a la Dirección de la Agencia Catalana del Agua, entre otras, y en relación con las partes del territorio que corresponden a cuencas hidrográficas compartidas con otras comunidades autónomas, administrar y controlar los aprovechamientos hidráulicos, ejercer la función ejecutiva de policía del dominio público hidráulico y tramitar hasta la propuesta de resolución de los expedientes que se refieren a este dominio, salvo el otorgamiento de las concesiones de agua, de acuerdo con lo que disponen los artículos 8.2.b) y 4.c) del Decreto legislativo 3/2003 antes citado, y el artículo 17 de los Estatutos de la Agencia Catalana del Agua.

- Tercero. En la tramitación del expediente se han observado las formalidades y los requisitos que prevé la legislación vigente, Texto refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio), Reglamento del dominio público hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril y Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el cual se modifica el Reglamento del dominio público hidráulico), Reglamento de la administración pública del agua y de la planificación hidrológica (Real Decreto 927/1988, de 29 de julio), Ley 13/1989, de 14 de diciembre, de organización, procedimiento y régimen jurídico de la Administración de la Generalitat de Catalunya (derogada parcialmente por la Ley 26/2010, de 3 de agosto, de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Catalunya) la Ley 26/2010, de 3 de agosto, de régimen jurídico y procedimiento de las administraciones públicas de Catalunya, y la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento de las Administraciones Públicas.
- Cuarto. El informe emitido por los servicios técnicos de esta Demarcación de Lleida de la Agencia Catalana del Agua el 8 de junio de 2022, es favorable a la solicitud de prórroga presentada atendiendo que se considera justificada y que se ha presentado dentro de plazo, por lo que informa favorablemente un nuevo plazo de ejecución de 12 meses para finalizar las obras referenciadas, en el término municipal de Bolvir (Girona), con el cumplimiento de las mismas Condiciones Particulares del informe técnico emitido en fecha 19 de enero de 2021. El nuevo plazo de ejecución finalizaría el 3 de julio de 2023.

Por todo lo expuesto, **PROPONGO**, a la Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Ebro:

1. Conceder al Ayuntamiento de Bolvir un nuevo plazo de ejecución de doce (12) meses (el nuevo plazo de ejecución finalizaría el 3 de julio de 2023) para proceder a finalizar las obras solicitadas, relativas construcción de cuatro puentes (tres en el torrente dels Estanys y uno en el torrente dels Agustins), en el paraje "Carerada de Bolvir", en el término municipal de Bolvir (Girona), con el cumplimiento de las mismas condiciones de la Resolución emitida el 22 de junio de 2021 por la Confederación Hidrográfica del Ebro en el expediente 2021-O-514.

Lleida, 15 de julio de 2022



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 163 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



S - 33372

**PROJECTE D' ARRANJAMENT I MILLORA DEL CAMÍ RURAL DE LA CARRERADA
DE BOLVIR. A BOLVIR (Girona).**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

ANNEX 8. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Col·legi d'Arquitectes
de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Arranjament i millora de camí rural

Emplaçament:

Camí de la Carrerada, Bolvir (Girona)

Superfície construïda:

Superfície del camí, 4.608,00 m²

Promotor:

AJUNTAMENT DE BOLVIR (P-1702700-D)

Arquitecte autor del Projecte d'execució:

Alexandre Puig i Flamerich

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Alexandre Puig i Flamerich

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

El camí es troba en lleuger pendent des del seu inici a la N-260 fins al riu Segre. Els terrenys no presenten desnivells a considerar, i constitueixen un pendent lleuger gairebé uniforme.

Característiques del terreny:

Es tracta de terreny ja compactat de graves i argiloses, amb una resistència del terreny bona.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Els edificis col·lindants (pròxims) a que dona accés, són d'ús agrícola, ramader, i industrial.

Instal·lacions de serveis públics:

No es té coneixement, de cap instal·lació en el traçat del camí rural. Ni té afectacions sobre elles l'actuació a realitzar. Igualment, els treballs es realitzaran amb molta cura per tal d'evitar qualsevol incidència.

Tipologia de vials:

Totes les característiques dels vials que van a parar a aquest camí són de menor importància, tots ells camins rurals de terra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 165 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 166 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 167 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 168 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 169 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 170 de 201		SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



S - 33372

- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 171 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 172 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	EXPEDIENT X2022000865
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018 Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01 Pàgina 173 de 201		
SIGNATURES 1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10		



S - 33372

- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o



S - 33372

- vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
 - Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
 - Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
 - Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)



S - 33372

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou 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 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)



S - 33372

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTRÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) 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
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75



S - 33372

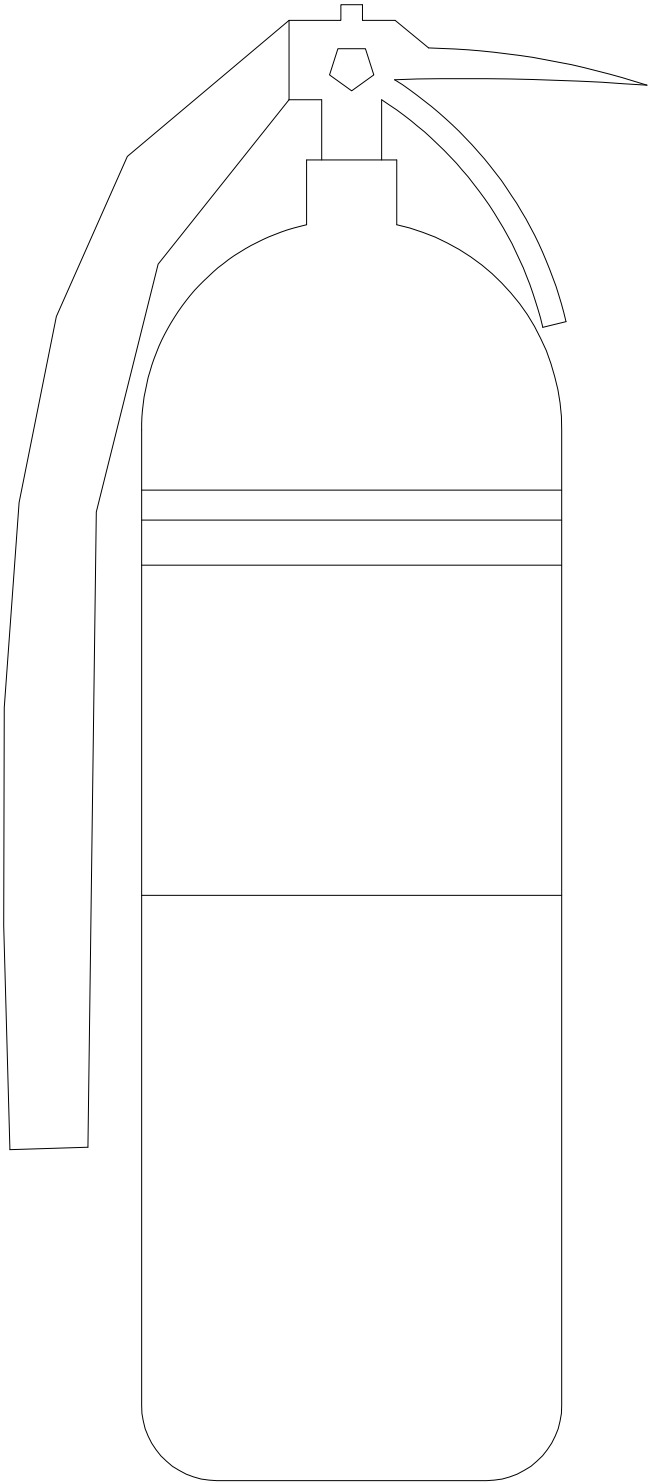
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

L'ARQUITECTE

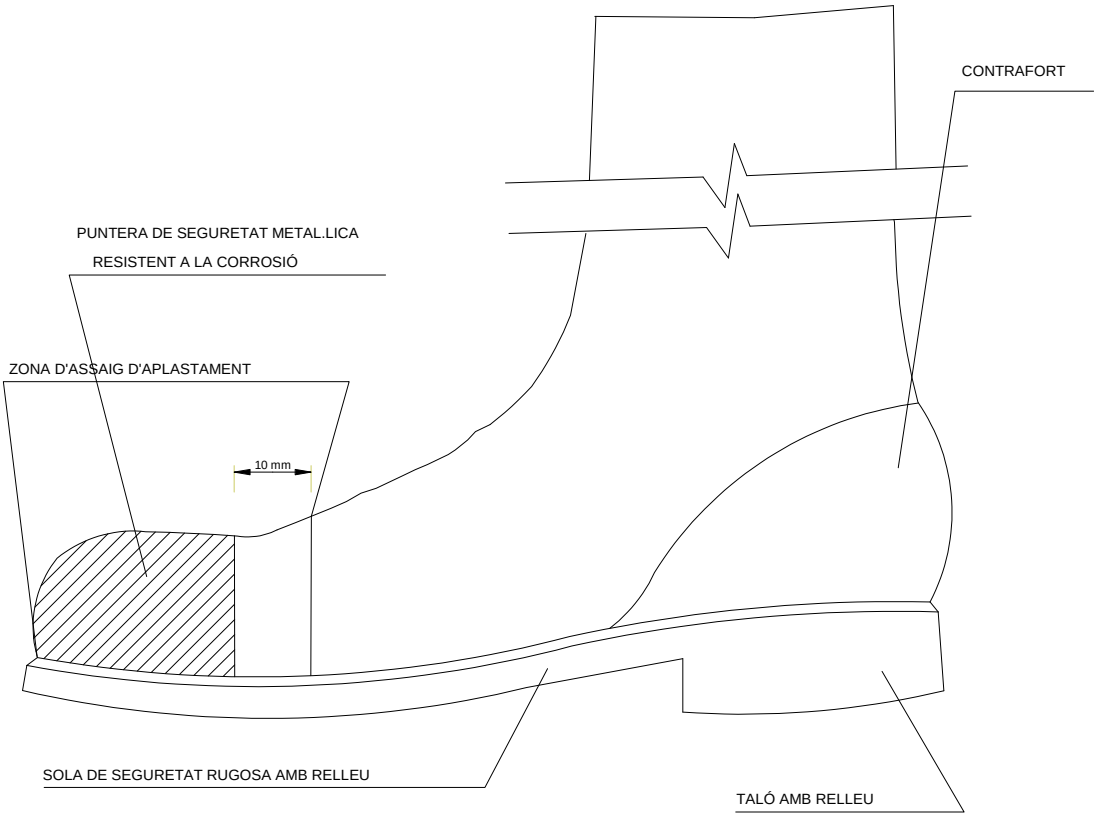
Alexandre Puig i Flamerich
DAU PUIG ASSOCIATS, S.L.P.
Bolvir, a setembre de 2022

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 178 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

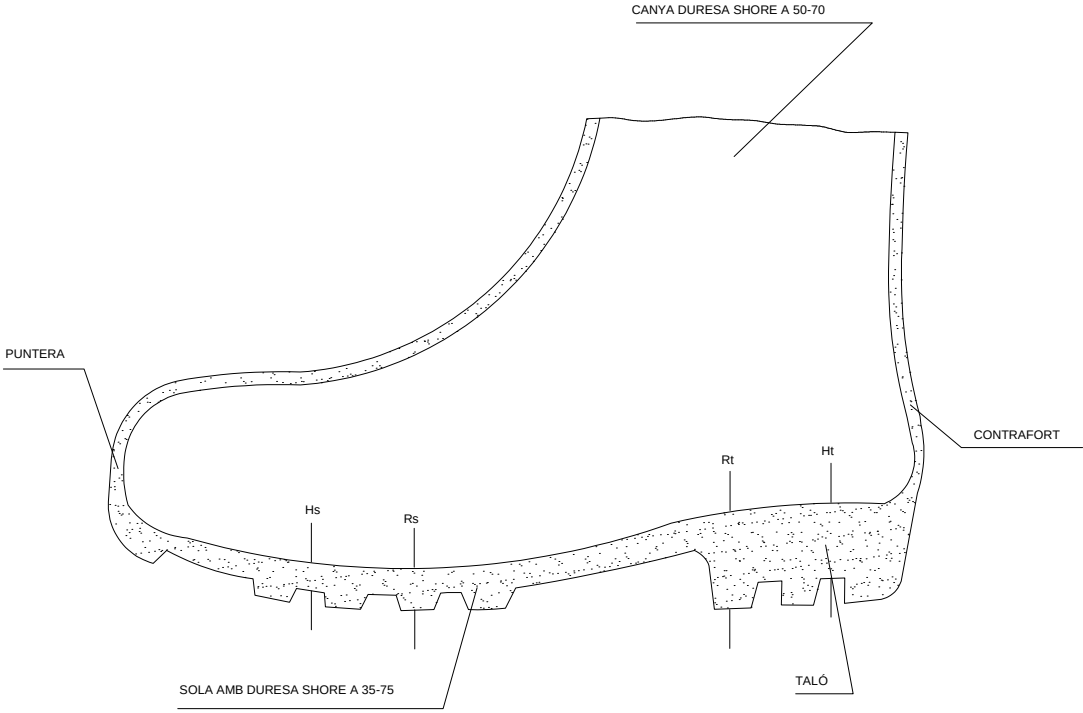


PLANOL Nº	CONTINGUT
12	Extintor alçat



BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

PLANOL N°	CONTINGUT
1	Bota de seguretat classe III



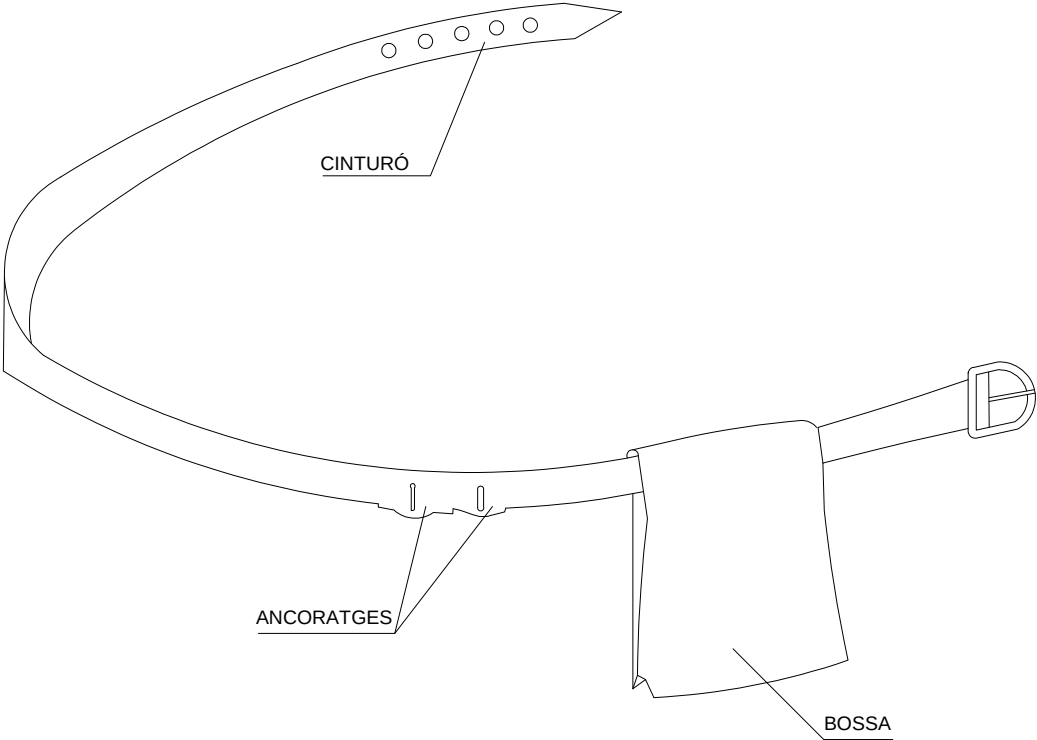
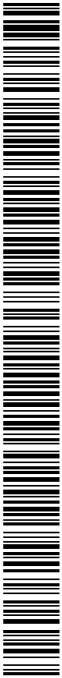
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA
i A LA HUMITAT

- LLEGENDA
- Hs Relleu de la sola = 5 mm.
 - Rs Resalt de la sola = 9 mm.
 - Ht Relleu del taló = 20 mm.
 - Rt Resalt del taló = 25 mm.

PLANOL Nº	CONTINGUT
2	Bota impermeable

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 181 de 201

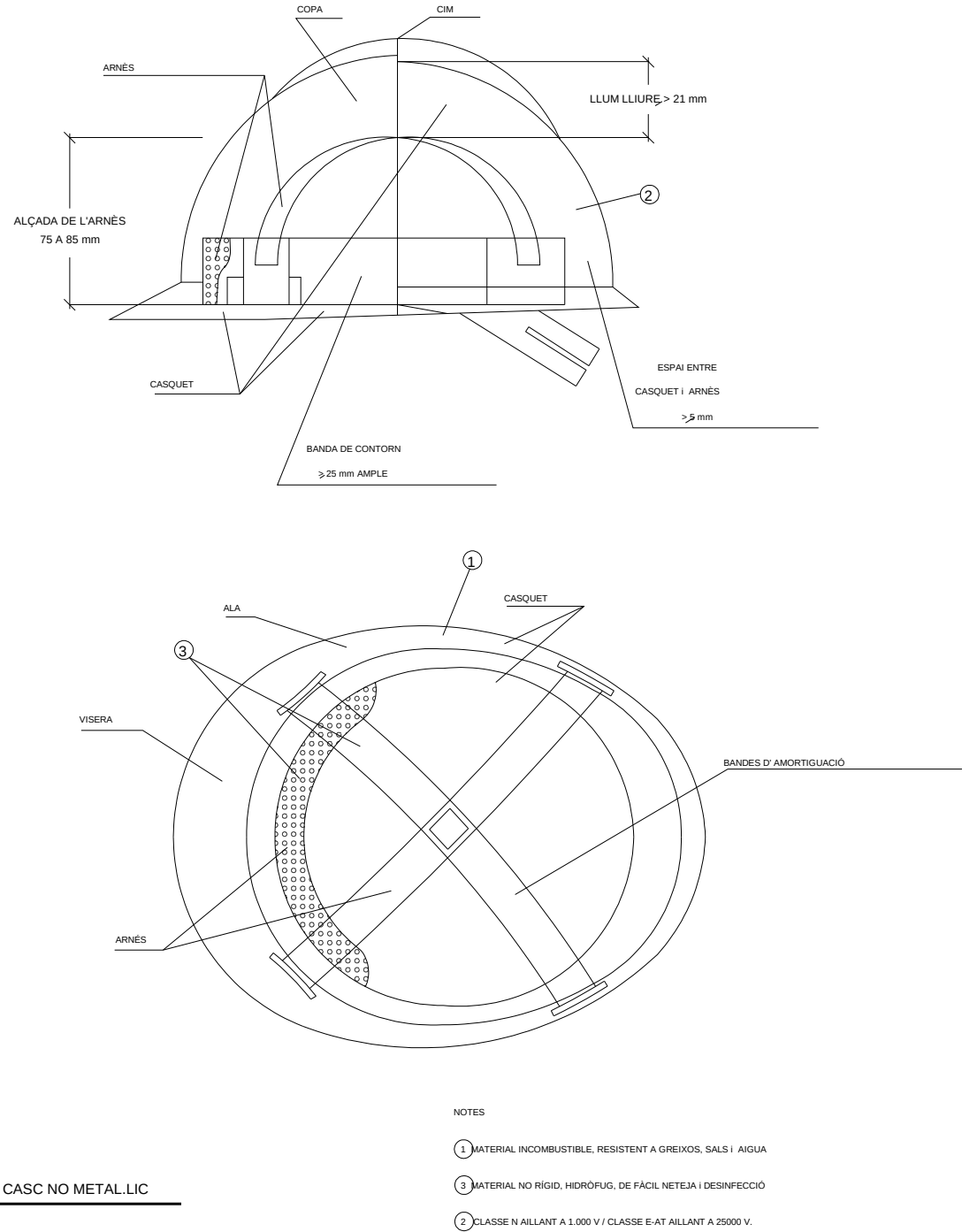
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



CINTURÓ PORTA-EINES

- VENTATGES
- 1 PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
 - 2 EVITA LES CAIGUDES DE LES EINES
 - 3 NO EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

PLANOL N°	CONTINGUT
3	Cinturó portaeines

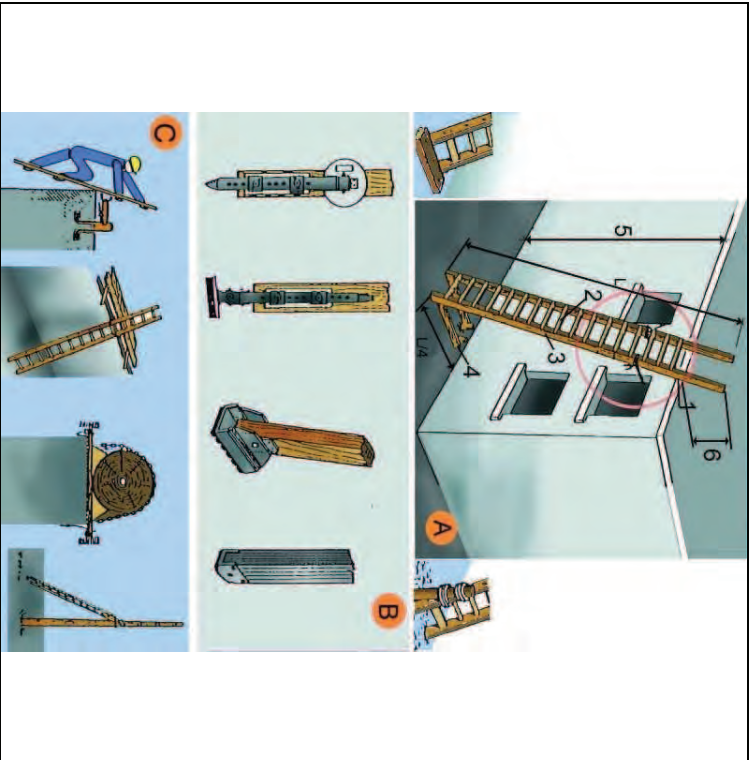


PLANOL N°	CONTINGUT
4	Detall de casc

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 183 de 201

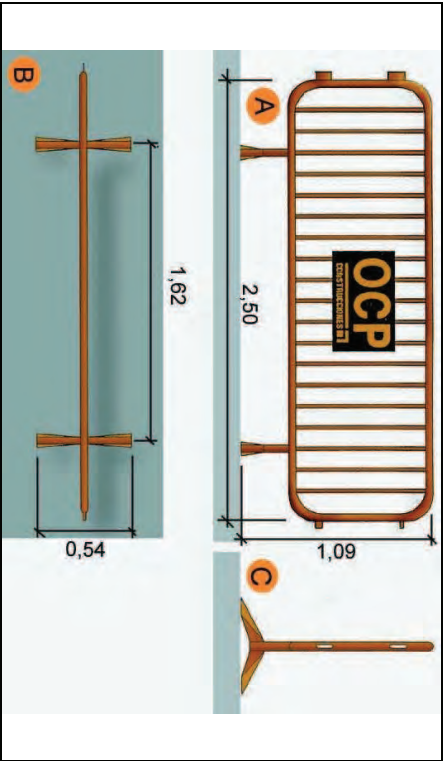
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

Escalles de mà
Detalls



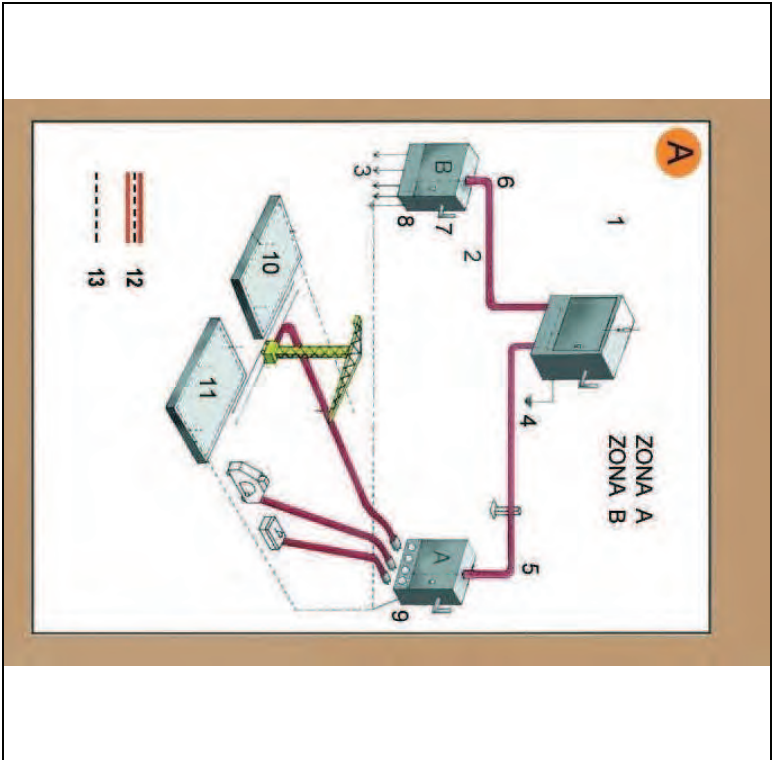
- A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
 2. Esgrillons engalvanats
 3. Traverser d'una sola peça
 4. Base
 5. Fins a 5 m, màxim per escales simples
 6. Fins a 7 m, per escales reforçades
- Minim 1 m.
- B. MECANISMES ANTILISCANTS
- C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

Instal·lacions elèctriques
Esquema típus



- Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.
1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
 2. Línia subterrània
 3. Muntants
 4. Presa de terra
 5. Aïllament reforçat
 6. Comandament de tall general, exterior
 7. Armari interior a l'edifici (petita potència)
 8. Armari exterior a l'edifici (gran potència)
 9. Connexió terres de protecció en espera per a l'edifici definitiu.
 10. Anell en el fons de l'excavació
 11. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
 12. Circuit de posada a terra
 - 13.

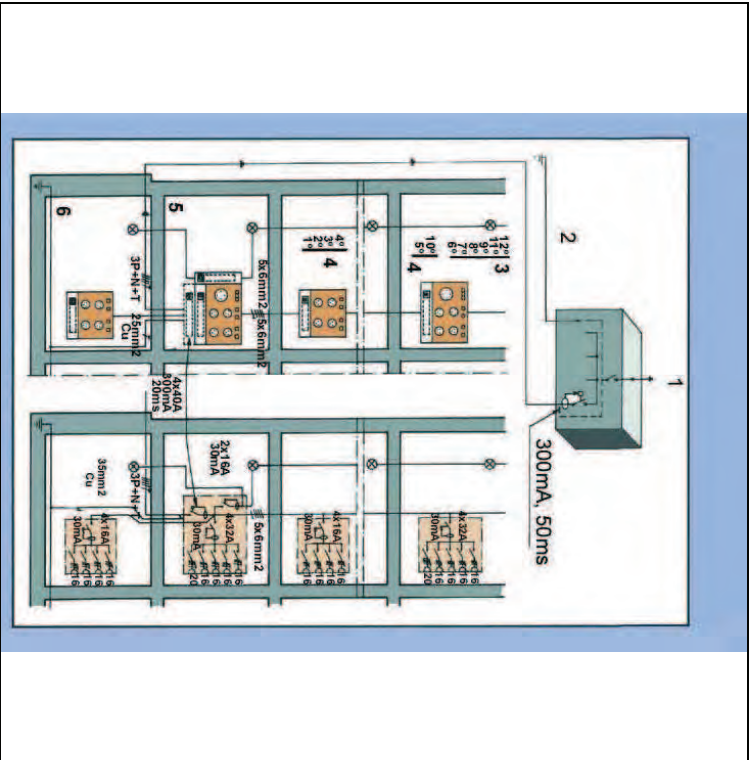
- A. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteros a l'edifici.
B. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 185 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

Instal·lacions elèctriques

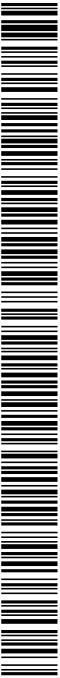
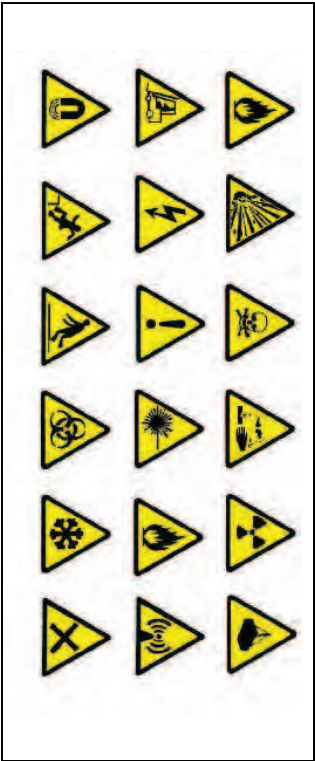
Instal·lació elèctrica



1. Connexió a l'armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pls.
4. Pls.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

Senyalització

Advertiment



Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 186 de 201

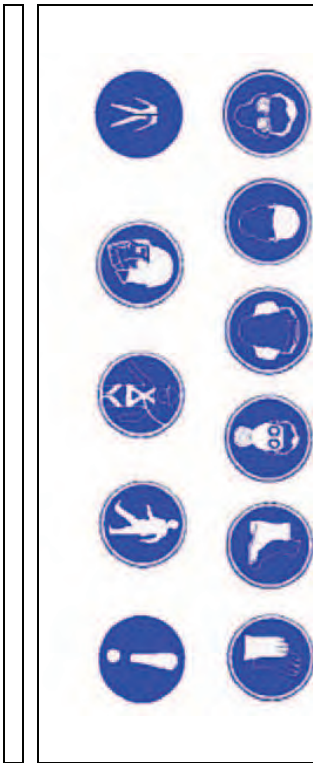
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



**Senyalització
Prohibició**

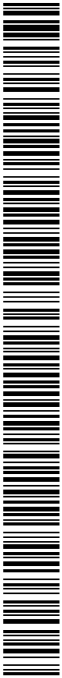


**Senyalització
Obligació**

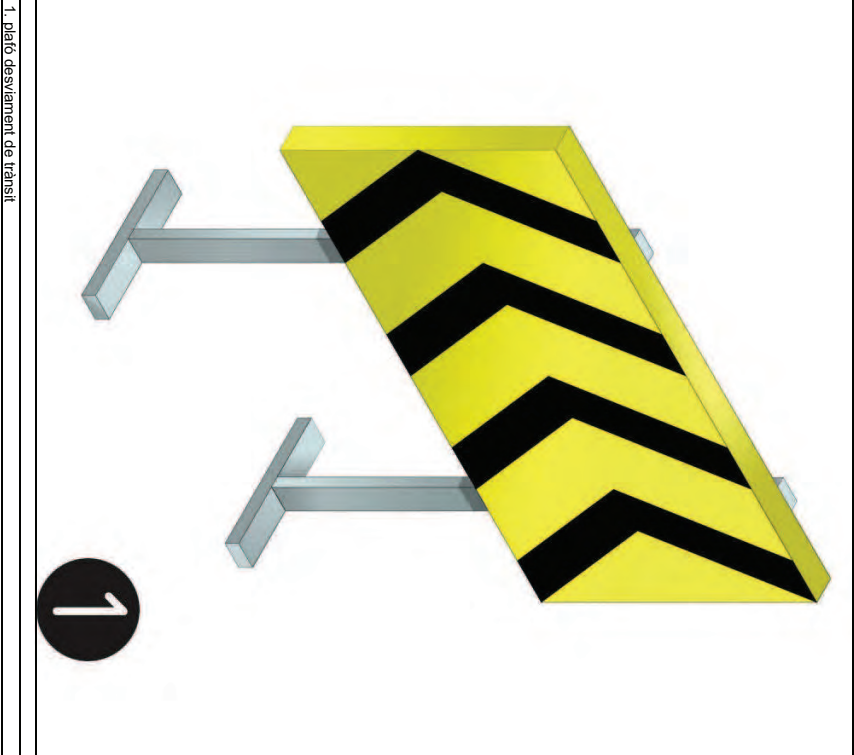


Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 187 de 201

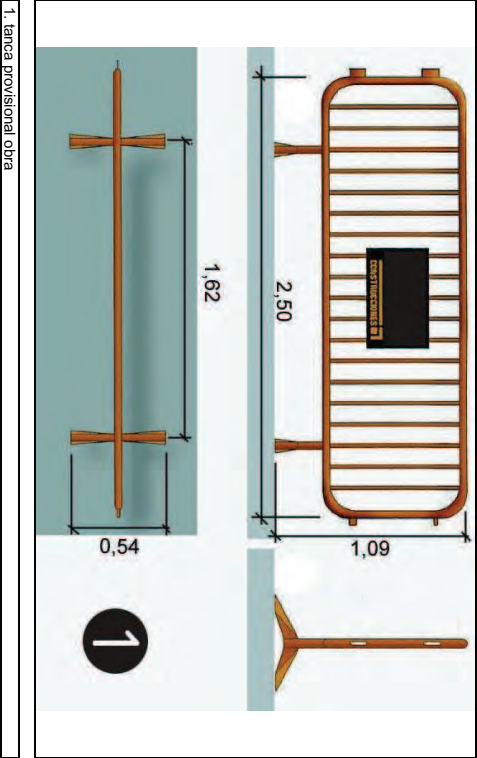
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



Urbanisme: senyalització
plafó desviament trànsit

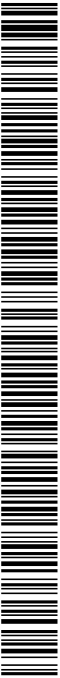


Urbanisme: senyalització
tanca provisional obra



Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 188 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



Urbanisme: senyalització
equip senyalització provisional trànsit

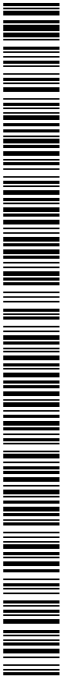


Equip estàndard Senyalització provisional d'obres per carretera convencional
Equip de senyalització provisional

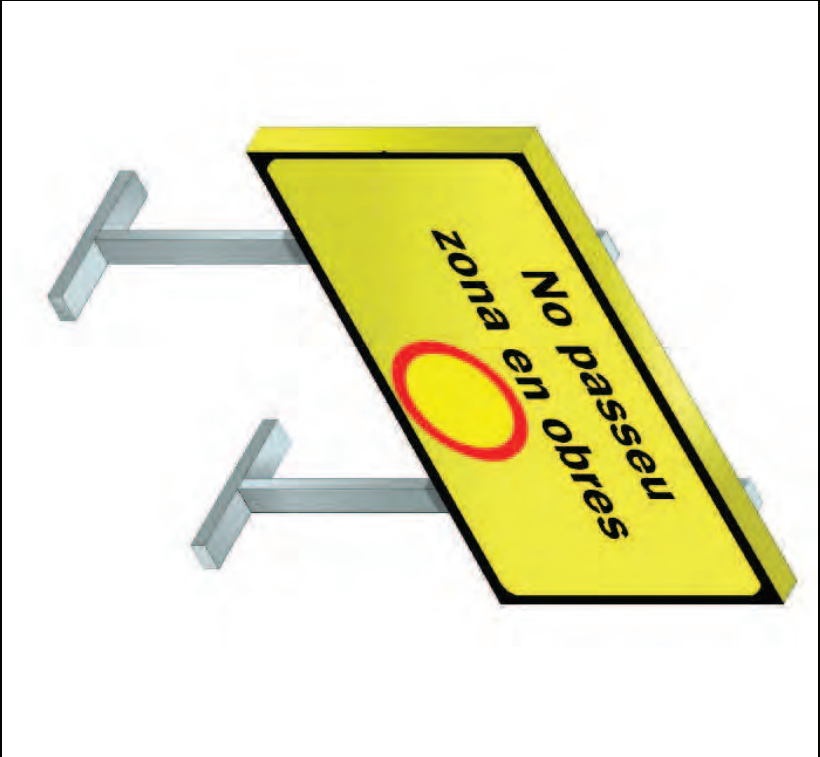
Urbanisme: senyalització
plató senyal indicatiu precaució obres



Senyalització obres: Precaució zona en obres



Senyalització obres: Precaució, zona en obres



Urbanisme: senyalització
plató senyal indicatiu no passeu zona en obres

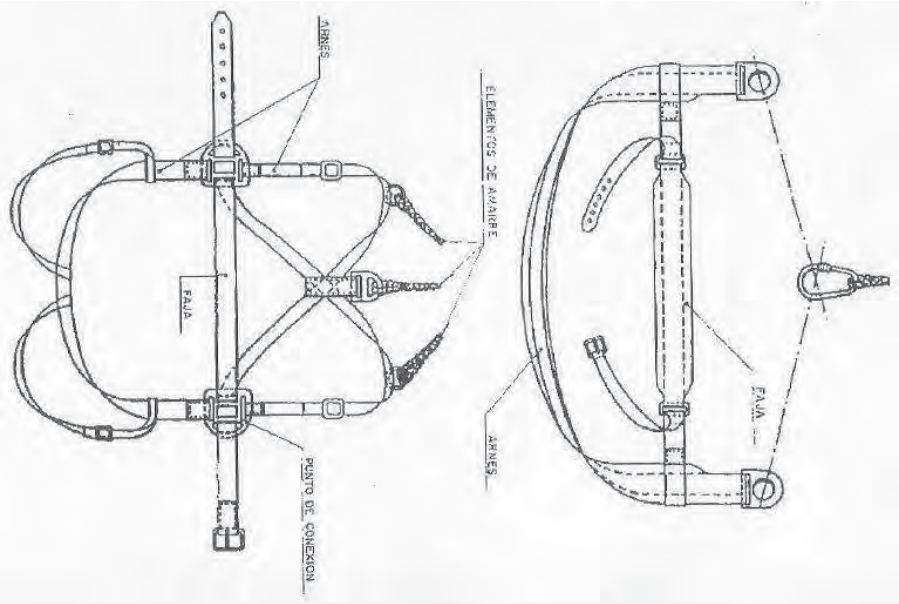
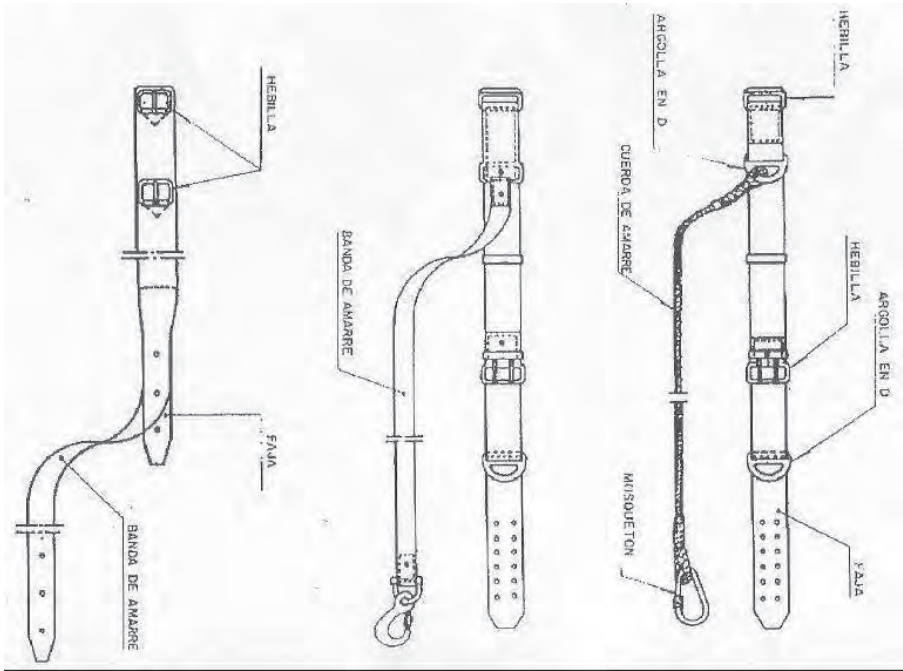
Senyalització obres: Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra

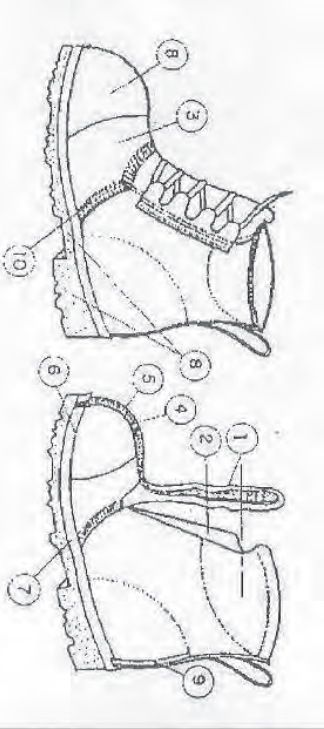
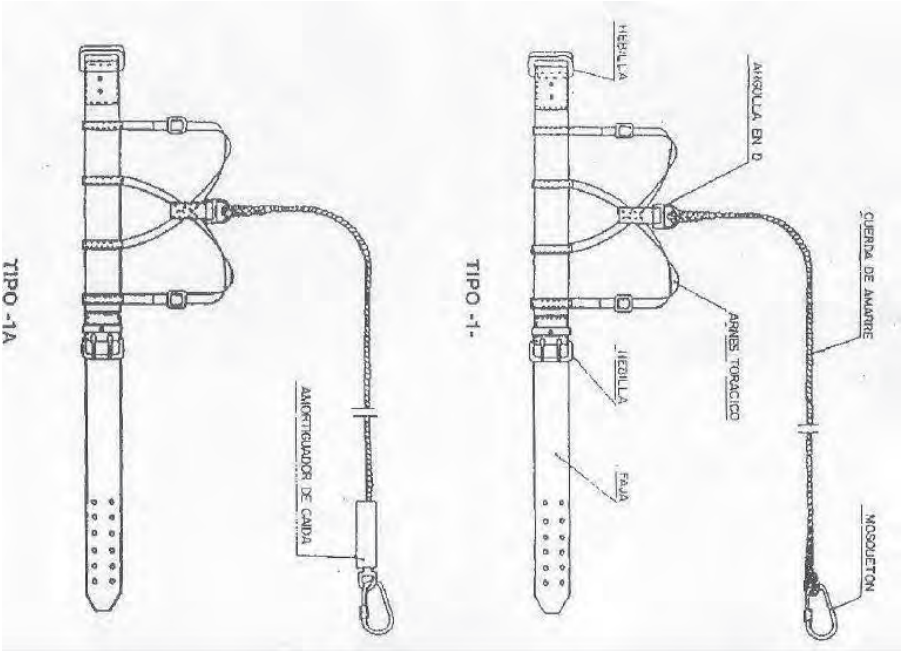


Urbanisme: senyalització
plató senyal indicatiu prohibit el pas

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 190 de 201

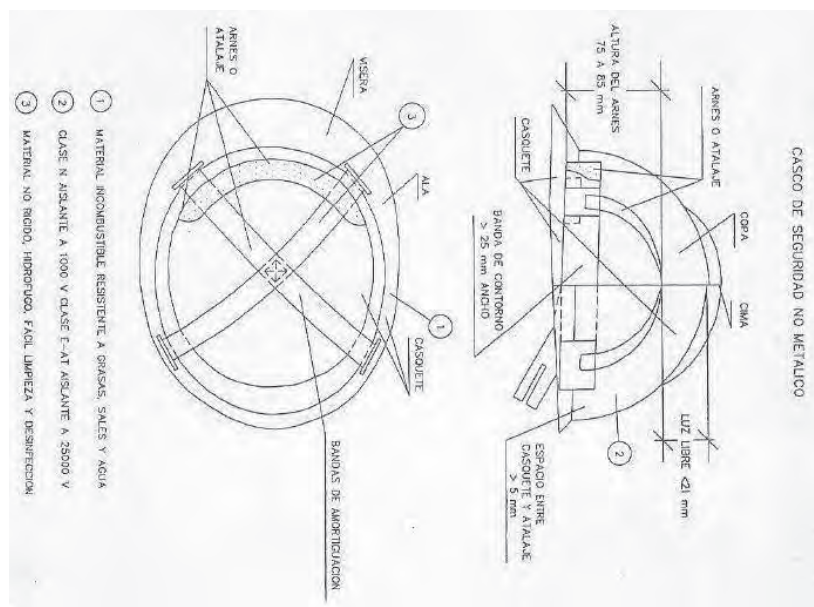
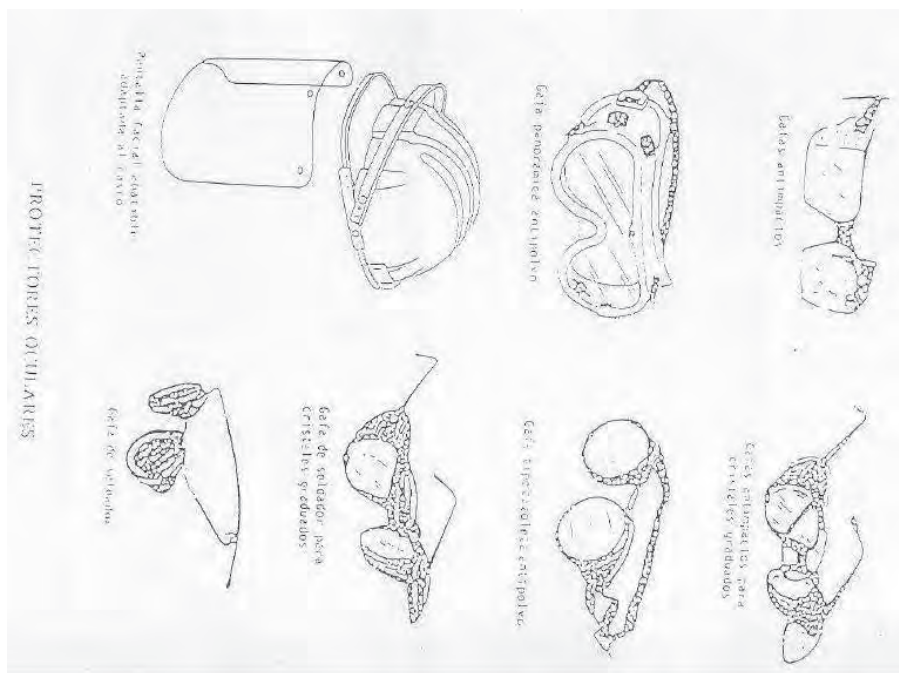
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10





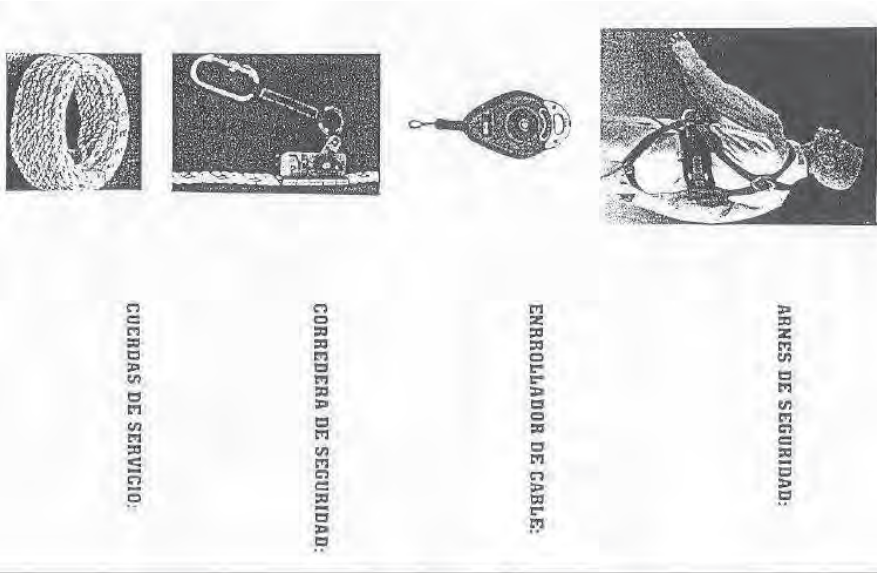
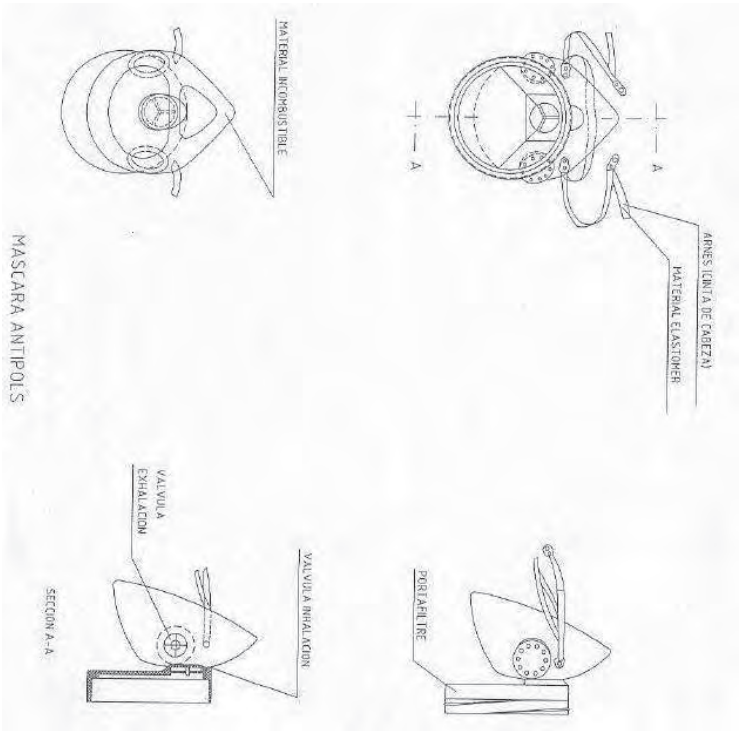
Nº DE DESIGNACION	DESCRIPCION
1	ALMOHADILLAS DE GOMA ESPUMA PROTEGIENDO EL FRENTE Y TOBILLO
2	FUELE DE BADAÑA
3	PAJA DE CUERO DE UNA SOLA PIEZA COSIDA AL FORRO
4	PUNTERA PROTECTORA
5	FORRO DE CUERO QUE RECUBRE LA BOTA POR SU PARTE INTERNA
6	PLANTILLA
7	CAMBRIILLON DE UNA SOLA PIEZA Y DE UN ESPESOR MINIMO 3,5 mm
8	SUELA TACON Y CUBREPIUNTERA DE NEOPRENO Y DE UNA SOLA PIEZA VULCANIZADA
9	CONTRAFUERTE
10	CUATRO COSTURAS SUPERFUERTAS (DOS CON HILO DE CAYUANO)

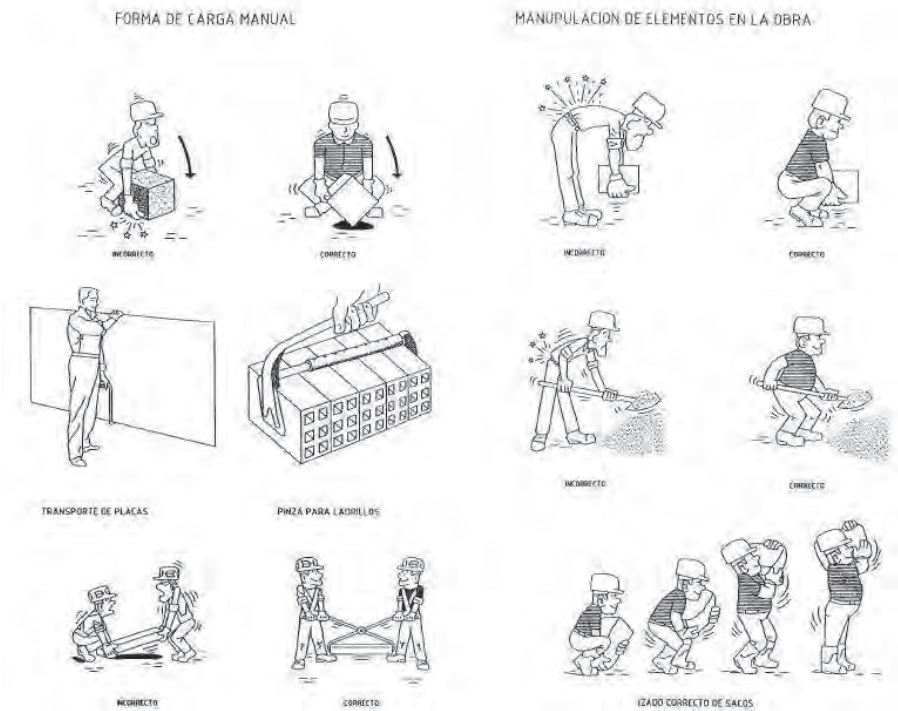
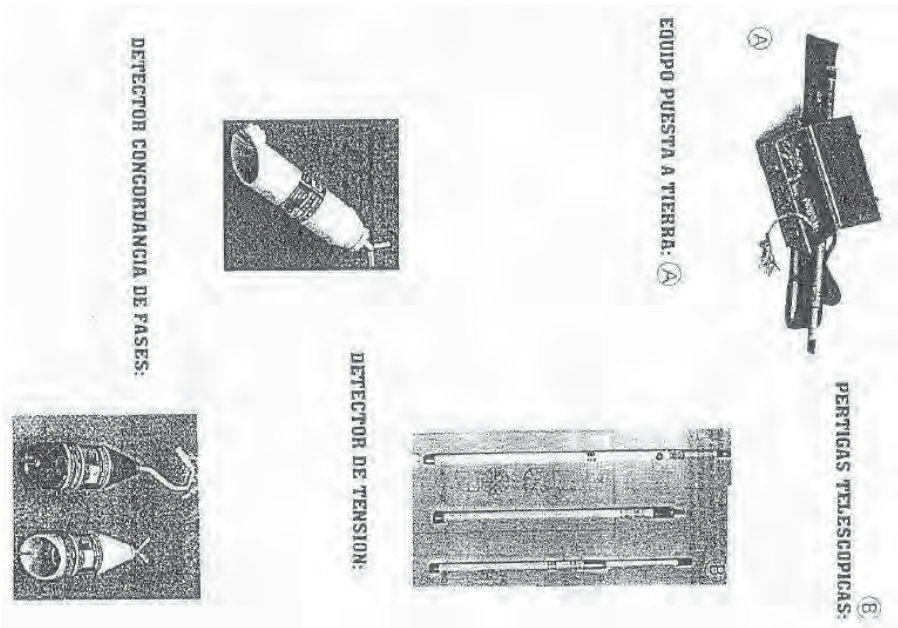
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922). 03/10/2022 15:10

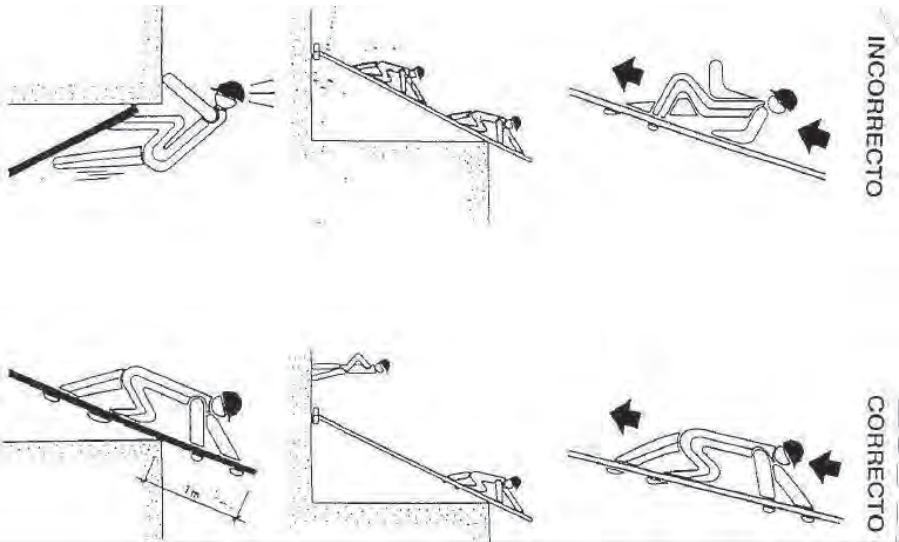
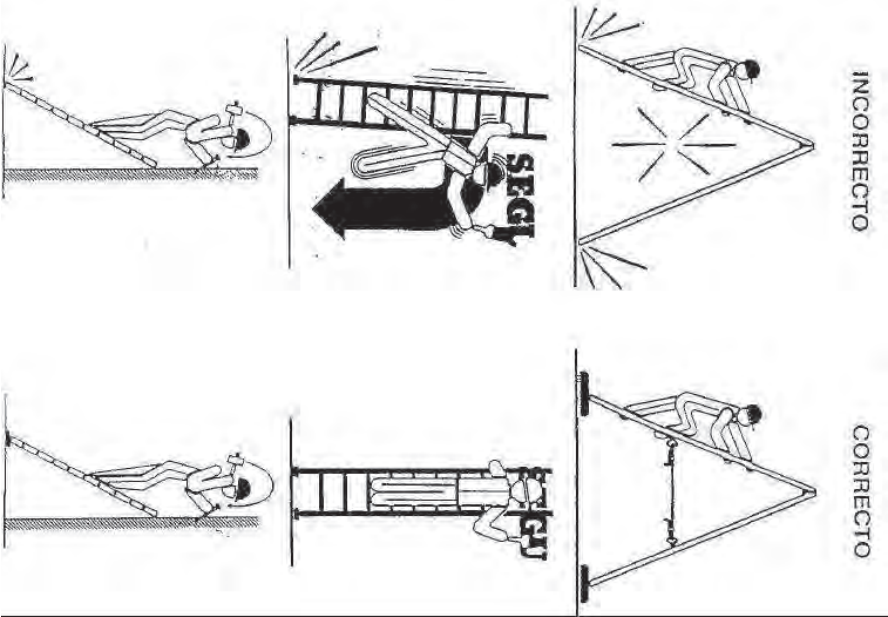


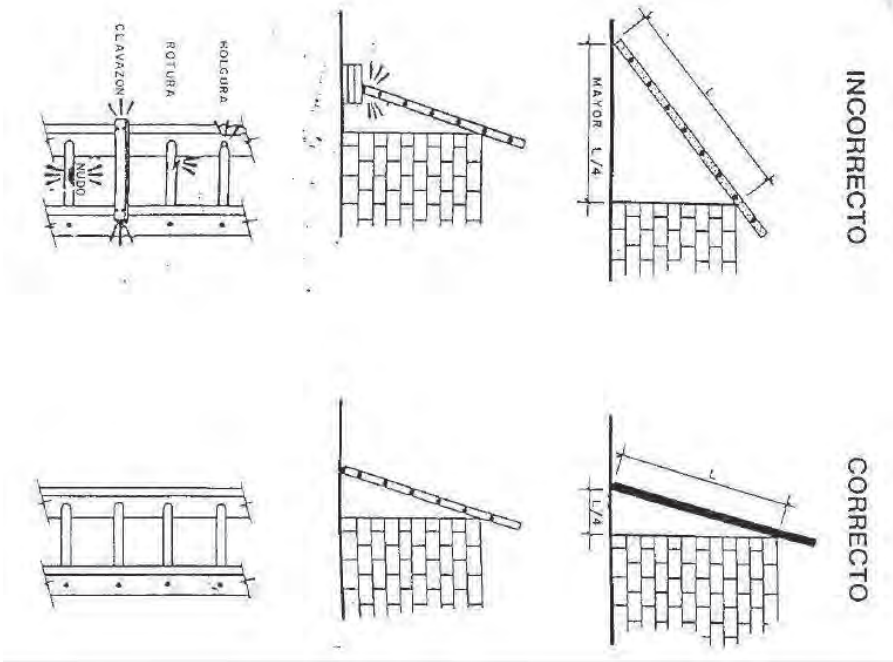
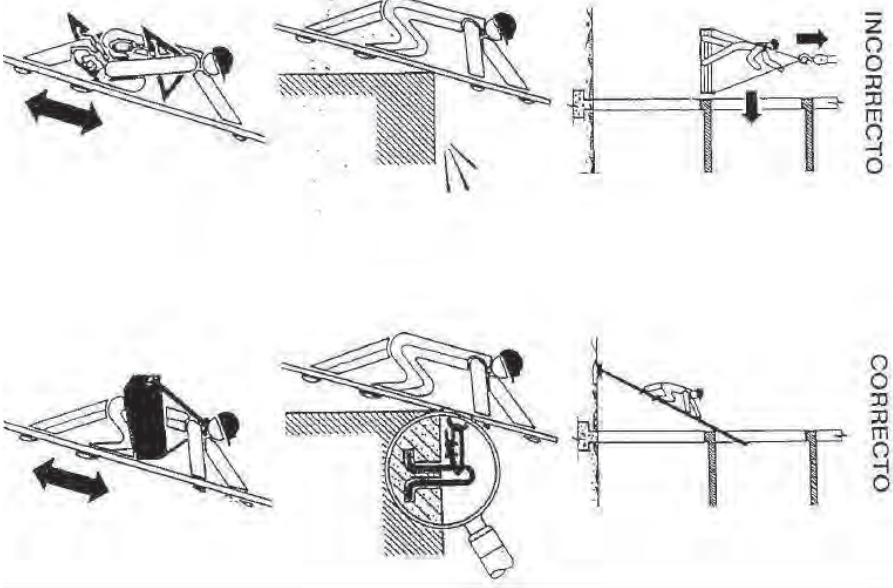
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 193 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



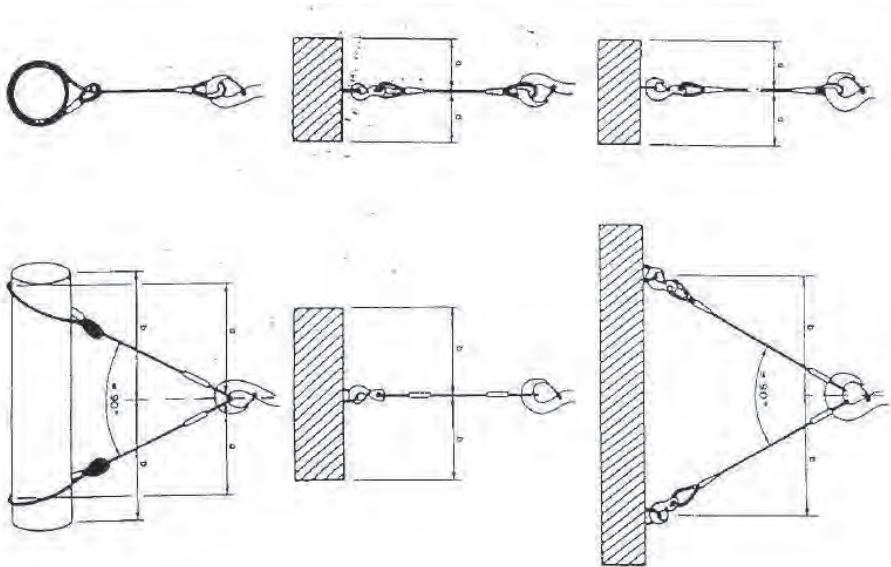
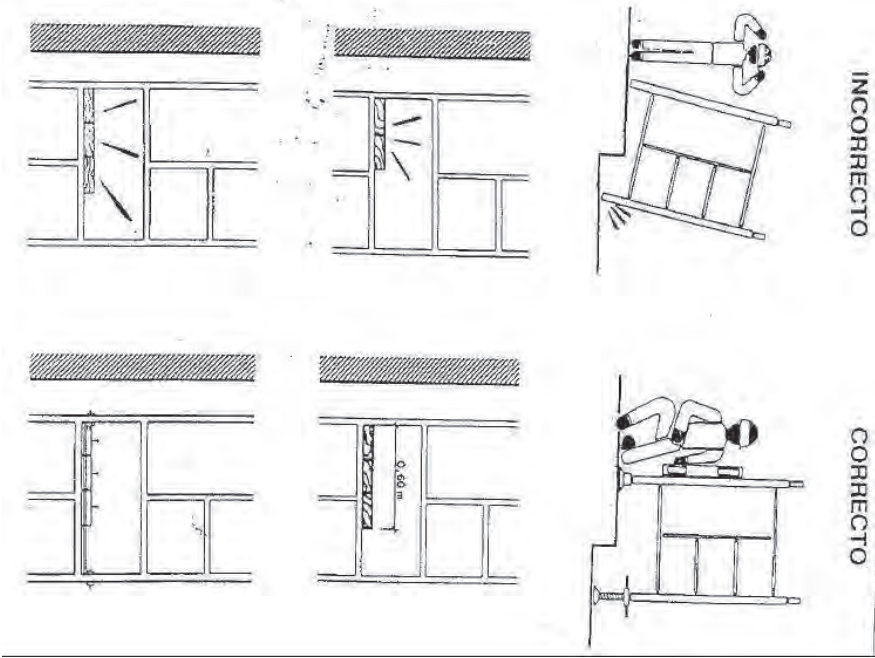






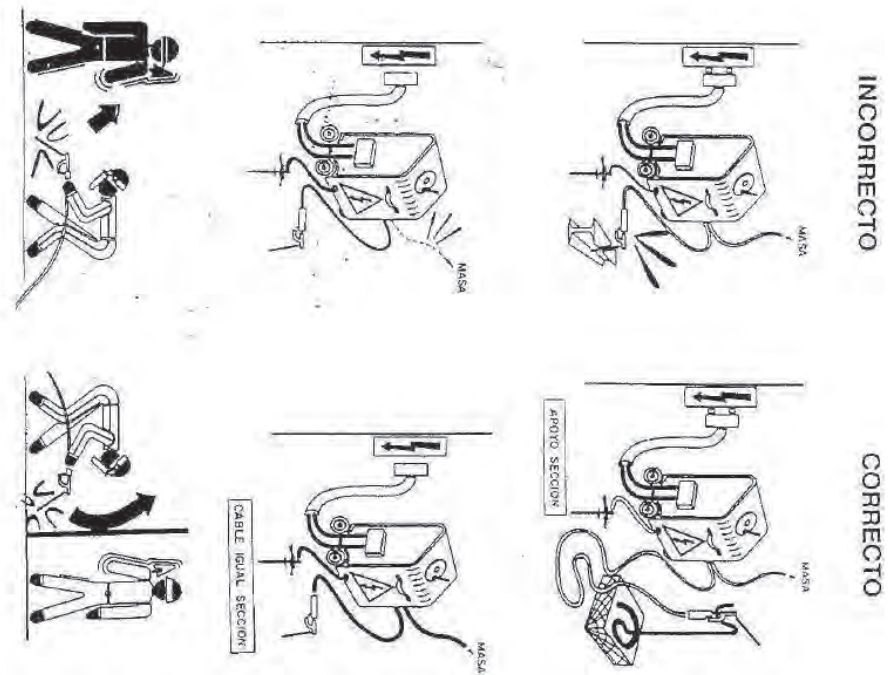
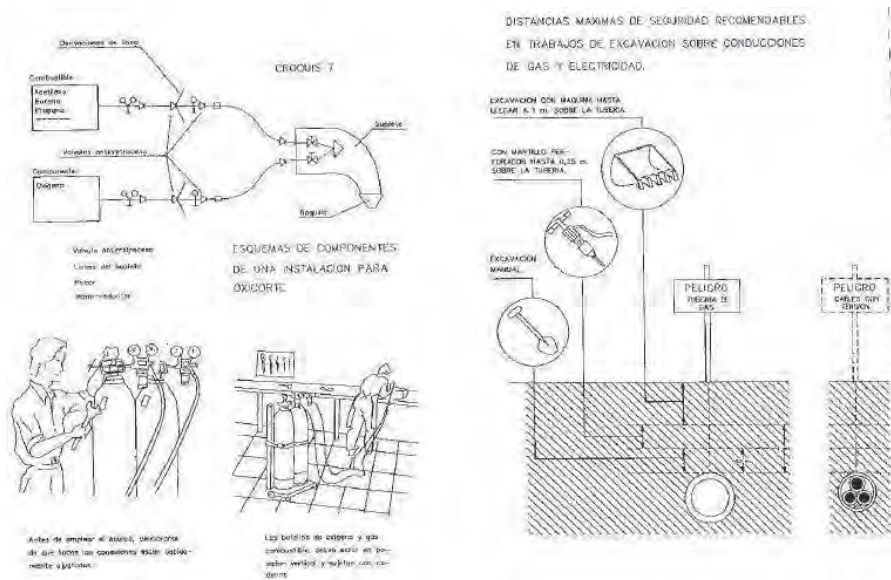
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 197 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



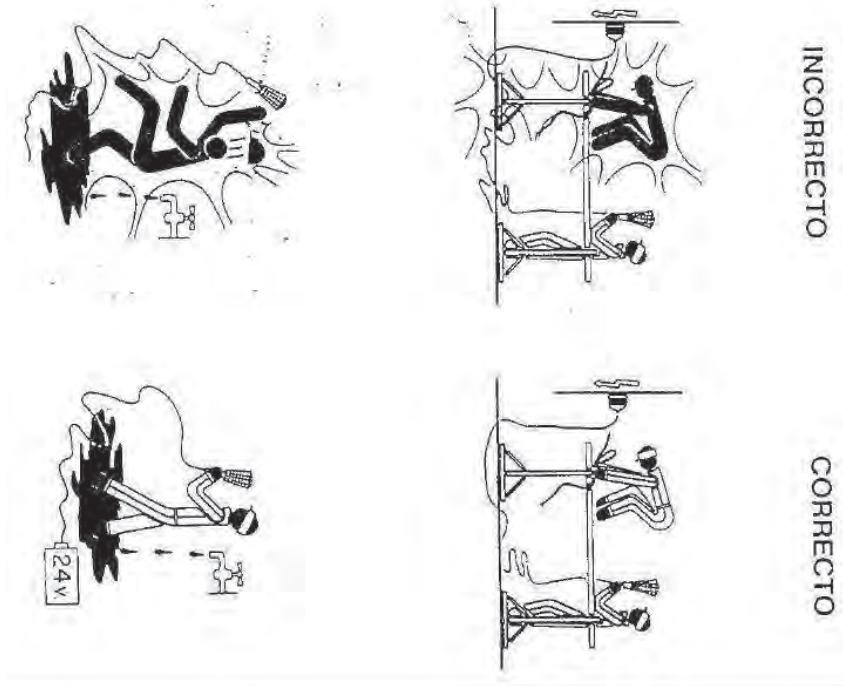
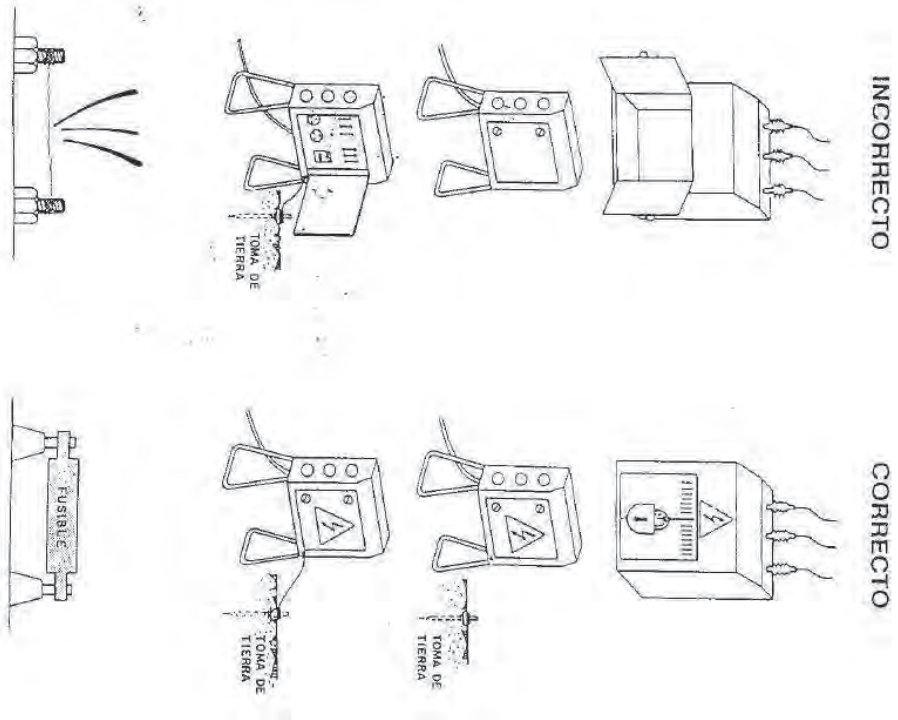
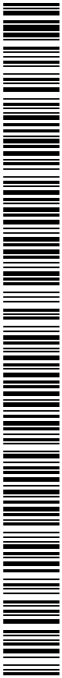
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 198 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



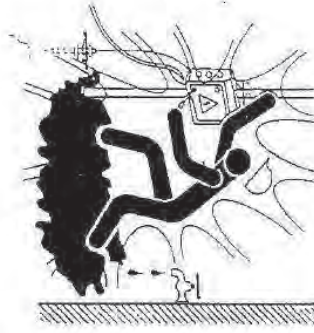
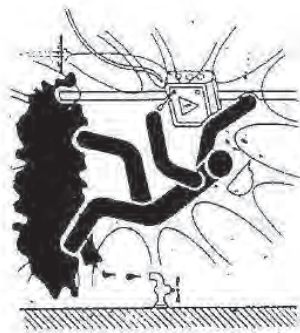
Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 199 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

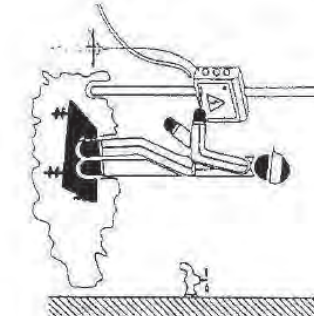
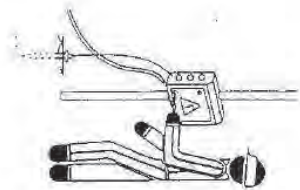


Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 200 de 201

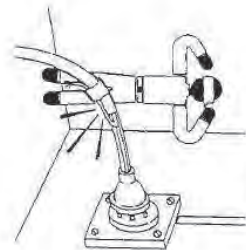
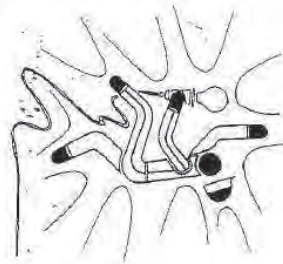
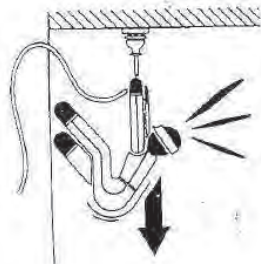
SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10



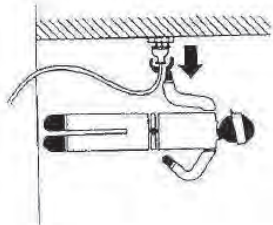
INCORRECTO



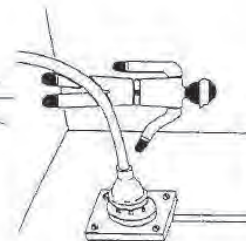
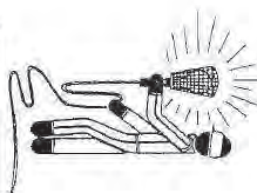
CORRECTO



INCORRECTO



PORTIL SUPRÉS CON MANGO DE MATERIAL AISLANTE



CORRECTO

Codi Segur de Verificació: 1a9fe26b-314c-4122-bfb5-5199d186e9ca
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2022_19086018
Data d'impressió: 16/02/2024 13:42:01
Pàgina 201 de 201

SIGNATURES
1.- ALEXANDRE PUIG (R: B67210922), 03/10/2022 15:10

