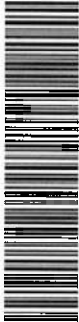


DOCUMENT PROJECTE (TD89-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 59 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



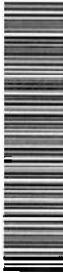
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20591284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A8DFFD9366B845E0E61E7E3CA593B90) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD89-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 59 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20575813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 402F610B38E20337E19798433D8489F6D8E56AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD89-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 59 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2137765A VP3KL-S5F2J-T1RYC 56BAC963817AA42687F856B8355670CCF9502D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Consell Comarcal d'OsonaAjuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 60 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51830CF97A6DFD9366B85E0E61E7E5CA503B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 60 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28670813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 408F610B38E2B937E1979843D949BF6D2E55A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_09092023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 60 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2197659 VP3KL-S6F2J-T1RYC 408F610B38E2B937E1979843D949BF6D2E55A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

ASPECTES GENERALS

1.1. OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1. Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars s'aplicarà a les obres de "Projecte per la millora de diversos camins del municipi de El Brull" i té per objecte estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials que cal utilitzar, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra, i organitzar la manera en què s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà als camins següent:

- Camí de El Brull a Aiguafreda (El Brull)
- Camí de Sant Jaume de Viladrober (El Brull)
- Camí de les Planes (El Brull)

1.1.3. Compatibilitat i relació entre documents

Allò que sigui mencionat al Plec de condicions i omès als plànols, o al revés, s'haurà d'executar com si estigués exposat a tots dos documents. En cas de contradicció entre els plànols i el plec, prevaldrà allò que prescriu el primer document en una primera instància però supeditat al què dictami la direcció de l'obra.

Les omissions als plànols i al plec, o les descripcions errònies de detalls de l'obra que siguin indispensables per tal de dur a terme la intenció exposada als plànols i plects de condicions, o que per ús i costum s'hagin de realitzar, no només no eximeixen el contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran d'executar-se com si fossin complets i correctament especificats als plànols i al plec de condicions.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 61 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51833CF07A0DFFD93668B850E61E7E5CA503B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 61 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28678813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F810B38E28307E1979B4350849BF8D5E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 61 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 24910504 VP3KL-S6F2J-T1RYC-SeguroV2030310A428979589830967002725029) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

1.1.4. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seràn d'aplicació, si escau, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest plec, les disposicions que a continuació es detallen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que s'hi especifica.

- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG.3/75, aprovat per OM de 6 de febrer de 1976.
- Plec de prescripcions tècniques general per a la recepció de ciments, RC/88, aprovat pel Reial decret 1312/88, de 28 d'octubre.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat EHPRE-72, aprovades per ordre de Presidència del Govern, de 5 de maig de 1972.
- Instrucció relativa a les accions que cal considerar en el projecte de ponts de carretera, aprovada per OM de 28 de febrer de 1972.
- Norma sísmoresistent P.D.S.-1, segons el Decret 3209/74, de 30 d'agost.
- Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó en massa o armat EH-91, aprovada per Reial decret 1039/91, de 28 de juny.
- Instrucció per al projecte i l'execució de les obres de formigó pretensat, EP-80, aprovada pel Decret 1789/80, de 17 d'abril i modificada pel Reial decret 2695/85, de 18 de desembre.
- Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Eurocodi núm. 3 "Projecte d'estructures d'acer".
- Eurocodi núm. 4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl, per a l'execució d'assaigs de materials en vigència actualment.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 62 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF97A6D1ED0956B950581E7E3CA593BBD) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 62 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29570813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F910B36E2B337E197934D50A49BF0D5E5A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 62 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29572598 VP3KL-S6F2J-T1RYC 5B2AC5063718A26287058693069670CC75007) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

- Plec de condicions facultatives i per a les obres d'abastament d'aigua, contingut a la instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (ordre del MOPU, de 28 de juliol de 1974).
- Plec de prescripcions facultatives generals per a les obres de sanejament de poblacions, de la Instrucció del MOPU vigent.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, PG-4/88, esmentat a l'Ordre 2808/88, de 21 de gener, sobre modificació de determinats articles del plec de prescripcions tècniques per a obres de carreteres i ponts, al qual queden incorporats els articles modificats.
- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri d'Habitatge segons l'Ordre de 4 de juny de 1973).
- Reglament de seguretat a la indústria de la construcció i d'obres públiques (Ordre ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball (Ordre de 9 d'abril de 1964).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (MELC).
- Normes UNE
- UNE-14010 Examen i qualificació de soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Normes MV-102 Acer laminat per a estructures en edificació.
- Norma MV-103 Càlcul de les estructures d'acer laminat a l'edificació.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 63 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A9DFFD9366B8E0E61E7E5CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 63 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61033E283937E19799435D949BF6DCE56A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 63 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61033E283937E19799435D949BF6DCE56A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

- Norma MV-104 Execució de les estructures d'acer laminat a l'edificació.
- Norma MV-106 Cargols ordinaris i calibrats per a estructures d'acer.
- Norma MV-107 Cargols d'alta resistència per a estructures d'acer.
- Normes tecnològiques de l'edificació.
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions per a l'execució i control de les armadures postensionades IET
- Recomanacions pràctiques per a una bona protecció del formigó IET
- Reglament Nacional del Treball per a la indústria de la construcció i obres públiques (Ordre ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica (Ordre ministerial de 28 d'agost de 1970).
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1960)
- Plec de clàusules administratives o particulars
- Les disposicions referents a la seguretat i higiene en el treball

Amb caràcter general, el contractista queda obligat a respectar i complir les disposicions vigents que tinguin relació amb les obres del projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els seus treballs necessaris per realitzar-les.

Tots aquests documents són de compliment obligatori en la redacció original, amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WW629-0AGNK-39FCB D51835CF9A60FFD9366B85E0E61E7E3CA593B8B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbnull



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRORH-PDMMV-FEYOU 409F610838E283397E1970843E0849B76D5E5E5AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://aoads.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=balears



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21912260 VPSM-557-2) TIRVC-SGSA300581784-478172898823036700CCE29D23) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatura, Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <http://ps3.sedeonla.caja.es/verificador-sig> 7006000. entidad=caja

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024		
ALTRES DADOS	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 64 de 147		NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT		IDENTIFICADORA	
PROJECTE (TD66-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_03092023		Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	
ALTRES DADOS		SIGNATURES	
Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 64 de 147		ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES	

El contractista està obligat a complir totes les instruccions, els plecs o les normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si s'han esmentat com si no en la relació anterior. Es deixa a decisió del director de les obres resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver respecte al que disposa aquest plec.

1.2. DIRECCIÓ D'OBRA

La direcció, el seguiment, el control i la valoració de les obres objecte del projecte i de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per l'Ajuntament, aniran a càrrec d'una direcció d'obra encapçalada per un tècnic titulat competent.

Per poder acomplir amb la màxima efectivitat la tasca que li és encarregada, la direcció d'obra gaudirà de les facultats més àmplies i podrà conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el contractista.

La base pel treball de la direcció de l'obra serà, per ordre de jerarquia, la següent:

- Les modificacions d'obra establertes per l'Ajuntament.
- El programa de treball formulat pel contractista i acceptat per l'Ajuntament.
- El preu i el termini d'execució contractats.
- Els amidaments i les taules de preus.
- Els plànols del projecte.
- El plec de condicions tècniques.

Sobre aquestes bases correspondran a la direcció de l'obra les tasques següents:

- Demanar al contractista que impulsi l'execució de les obres.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 65 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



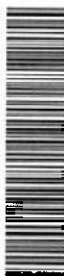
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A8DFFD9366B85E0E61E7E3CA593B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 65 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B36E28337E1979B45C0448F5D5E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 66 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2197250 VP3KL-S6F2J-T1RYC 36842C9881794128879506830363030C0720020) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

- Assisitir el contractista en la interpretació dels documents del projecte i en la fixació de detalls de la definició de les obres i de l'execució, perquè es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte.
- Fer l'acta de replanteig i inici de les obres.
- Requerir, acceptar o reparar, si escau, els plànols d'obra que ha de formular el contractista.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi i que la direcció estimi necessàries per tenir-ne ple coneixement i donar testimoni de si compleixen o no la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas que el contractista incompleixi la definició o les condicions prescrites de l'obra que s'executa, ordenar al contractista que ho substitueixi o ho corregeixi i paralitzar els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenientes.
- Informar sobre les propostes de modificacions d'obra que formuli el contractista.
- Proposar la conveniència que el contractista estudiï i formuli les actualitzacions del programa de treballs acceptat inicialment.
- Establir amb el contractista la documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels programes així com posar de

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010); PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 66 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



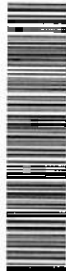
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D5183CF97ADFFD9366885E0561E7E3CA593B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010); PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 66 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676613 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F810B3E283337E1979B43C3D8498F8D5E5CA3) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010); PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 66 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676613 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F810B3E283337E1979B43C3D8498F8D5E5CA3) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

manifest els problemes que presenta l'obra o que pot presentar i les mesures preses o que es proposin per evitar-los o minimitzar-los.

- La preparació de la informació de l'estat de condicions de les obres i de la valoració general, amb la recepció prèvia d'aquestes pel director d'obra.
- Recopilació dels plànols i dels documents definitoris de les obres tal com s'han executat, per lliurar-los l'Ajuntament, un cop acabats els treballs.

El contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i les instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el plec de condicions tècniques del projecte li dicti la direcció de l'obra per regular les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i, en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

A part d'això, la direcció de l'obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el contractista per facilitar la realització de les funcions expressades, normatives que seran de compliment obligat pel contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin conformades prèviament per l'Ajuntament.

El contractista haurà de designar les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per tractar amb la direcció de l'obra les diferents matèries i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que sempre estiguin presents a l'obra les persones capacitades i facultades per decidir temes. Podran entre unes i altres establir la documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

1.3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.3.1. Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres el contractista, conjuntament amb la direcció de l'obra, hauran de comprovar les bases de replanteig i els punts fixos de referència que constin al projecte, i hauran d'aixecar-ne acta dels resultats.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WMB29-04GNK-395CB D51839CF87A60FFD9366888E0E81E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Migrant el codi de verificació pel comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accete.triba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrnll

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SROIHF-PHIDMW-FEYUJ 4D9F610B38E283837E1979B435D849BF6D5E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de validació de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://a.co/de.dlta.cat/validador.jsp?codigo_entidad=elbuj

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: Z197260 VP3KL-SSEZJ-T1RVC-588M30U8B18AN28B7386838382657DCFCF29D2D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatura. Manifestant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats es fa llegir web: <https://verifica.rnra.es/verificador-firmas?codigo=58740000>

A partir de les bases i dels punts de referència comprovats, caldrà replantejar els límits de les obres que cal executar i que, per si mateixos o per motiu de la seva execució, puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o a serveis existents.

Aquestes afeccions s'hauran de fer constar a l'acta, per tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al contractista l'execució dels replanteigs necessaris per portar a terme l'obra. El contractista haurà d'informar a la direcció de l'obra de la manera i les dates en què programi portar els replanteigs a terme. La direcció de l'obra podrà fer-li recomanacions sobre això i, en cas que els mètodes o el temps d'execució donin lloc a errors a les obres, haurà de prescriure correctament la forma i el temps d'executar-los.

La direcció de l'obra podrà fer, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.3.2. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un coneixement perfecte de la zona i de les característiques del terreny i dels materials, el contractista haurà de formular els plànols detallats d'execució que la direcció de l'obra cregui convenient i justificar adequadament les disposicions i les dimensions que figuren en aquests segons el plànol del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, dels treballs i dels assaigs fets, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb una anticipació suficient, que fixarà la direcció d'obra, a la data programada per a executar la part d'obra a què es refereixen i hauran de ser aprovats per la direcció d'obra, la qual, igualment, haurà d'assenyalar al contractista el format i la

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 68 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFF09006B84E0E81E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 68 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B38E283037E19789435D84991F0D6E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 68 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 VP3KL-S6F2J-T1RYC 4D9F610B38E283037E19789435D84991F0D6E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

disposició en què ha d'establir-los. En la formulació d'aquests plànols caldrà justificar adequadament les disposicions adoptades.

El contractista tindrà l'obligació, quan segons la direcció de l'obra sigui imprescindible, d'introduir les modificacions que calguin perquè es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació del preu, ni del termini total, ni dels parcials, d'execució de les obres.

Per part seva, el contractista podrà proposar també les modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la direcció de l'obra, qui, segons la importància d'aquestes, les podrà resoldre directament o bé comunicar-ho a l'Ajuntament, perquè adopti l'acord que escaigui. Aquesta petició tampoc donarà el dret al contractista de fer cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

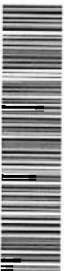
Quan cursi la proposta esmentada a l'apartat anterior, el contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual necessita rebre la contestació perquè no es vegi afectat el programa de treballs. Si no hi ha contestació dins del termini esmentat, caldrà interpretar-ho en tot cas com una denegació de la petició formulada.

1.3.3. Programa de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el contractista haurà de formular un programa de treball complet. Aquest programa de treball l'haurà d'aprovar la Direcció General d'Administració Pública en el temps i en raó del contracte. L'estructura del programa s'haurà d'ajustar a les indicacions de l'Ajuntament.

El programa de treball ha de comprendre:

- a) La descripció detallada de la manera com s'executaran les diverses parts de l'obra, amb la definició dels criteris constructius de les activitats, els lligams entre activitats i les durades que formaran el programa de treball.
- b) L'avantprojecte de les instal·lacions, els mitjans auxiliars i les obres provisionals, inclosos els camins de servei, les oficines d'obra, els allotjaments, els magatzems,



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-39FCB D51839CF97A6DFFD9366B85E0E61E7E3CA593BB0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRON+PHIDMY-FEYOU 4D9F610B38E283937E197938435D849B76D5E95A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_documento=28676813

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref.: 21972850 VP30L_SSF211RYC 589AC966170412887290959038551DCCF250207) generado a través de la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mismos datos de validación por comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la página web <http://sede.sede.mtas.es/verificador-firmas>

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_OILIGENCIAT_09022024		
ALTRES DADOS	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEYOU Pàgina 69 de 147		NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT		CERTIFICACIÓ	
PROJECTE (TD69-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023		Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	
ALTRES DADOS		SIGNATURES	
Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 69 de 147		DATA NO REQUEREIX SIGNATURES	

les sítges, etc. i una justificació de la seva capacitat per assegurar l'acompliment del programa.

- c) La relació de la maquinària que s'utilitzarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en què estarà a l'obra, i també la justificació d'aquelles característiques per a realitzar-la segons les condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per assegurar l'acompliment del programa.
- d) L'organització del personal que es destina a l'execució de l'obra; cal expressar on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i les dates en què serà a l'obra.
- e) La procedència que es proposa per als materials que cal utilitzar a l'obra, els ritmes mensuals de subministraments, la previsió de la situació i la quantia dels emmagatzemaments.
- f) La relació dels serveis que resultaran afectats per les obres i les previsions, tant per a reposar-les com per a obtenir-les, en cas que es necessitin llicències per això.
- g) El programa temporal d'execució de cadascuna de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- h) Una valoració mensual i acumulada de cadascuna de les activitats programades i del conjunt de l'obra. Durant el curs de l'execució de les obres, el contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, l'Ajuntament ho cregui convenient. La direcció de l'obra tindrà la facultat de prescriure al contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la redacció.

A part d'això, el contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la direcció d'obra cregui convenient.

Conseil Comarcal d'Osona

Aluntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD09-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 70 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF-97A8DFFD9366B85F0E61E7E5CA593B8B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD09-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 70 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F10B3E24337E197B438349B1E6D9E5A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD09-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 70 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2191250 VP3KL-S5F2J-T1RYC 208AC20595170A120879505303050000CF50000) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

El contractista s'ha de sotmetre, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti la direcció d'obra.

1.3.4. Control de qualitat

La direcció de l'obra té la facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, i el contractista li ha d'oferir assistència humana i material necessari per a això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el contractista executi obres que resultin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la direcció d'obra pot apreciar la possibilitat o no de corregir-les, sobre aquesta base pot disposar:

- Les mesures que cal adoptar per a corregir les que siguin corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, quan la separació entre les característiques obtingudes i les especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de l'Ajuntament, com a incorregibles en què quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o bé seran acceptades amb l'acord previ del contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en què quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, s'hauran d'enderrocar i reconstruir a càrrec del contractista, dins del termini que se li assenyali.

Totes aquestes obres no s'hauran d'abonar fins que estiguin en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, l'Ajuntament podrà encarregar-ne la reparació a tercers, per compte del contractista.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEYOU 4D9F10B38E283937E19792943528498F6D9E9CAB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://a.codi.es/codi/verificador-entidad-eibnui>

Acreditada de una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972960 VPMQD-SSEJ-2-Tr/RYC-589243068176A428B7285983930E5B7DDCF79027) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mapeigant el codi de verificació i el contingut dels documents signats en la pàgina web: https://ccce.de.gub.ri/calificador/pag7/mostrar_credencial.html

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 71 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT	IDENTIFICADOR:	
PROJECTE (T060-010). PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	
ALTRES DADOS	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 71 de 147		NO REQUIREIX SIGNATURES

La direcció de l'obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar les proves que cregui adients per comprovar el compliment de condicions i el comportament adequat de l'obra executada.

Cal fer aquestes proves en presència del contractista, el qual, pel seu cantó, té l'obligació de donar les facilitats que es necessitin per a la seva realització correcta, i ha de posar a disposició els mitjans auxiliars i el personal que faci falta per a aquesta finalitat.

De les proves que es facin se n'ha d'aleixcar acta, i cal tenir-la present per fer la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra pot ser recusat per la direcció de l'obra sense dret a cap indemnització per al contractista.

1.3.5. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

El contractista té l'obligació de tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i que quedí establert al programa de treball. Ha de designar de la mateixa manera les persones que assumeixin, per part seva, la direcció dels treballs les quals, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre totes les qüestions que depenguin de la direcció d'obra; aquestes persones sempre hauran de demanar permís a la direcció per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu com la seva organització jeràrquica i l'especificació de funcions serà lliurement apreciada per la direcció de l'obra, la qual tindrà, en tot moment, la facultat d'exigir al contractista la substitució de qualsevol persona o persones que hi estiguin adscrites, sense obligació de respondre de cap dany que pogués causar al contractista l'exercici d'aquella facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 72 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB 051836CF97A0DFD9368B8E0E61ETESCA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

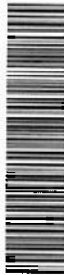
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D7F610B3E28337F19799435D948B16D6E95A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21079959 V2_03032023 428975582830386170C2F2607D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 72 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 72 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



De la maquinària que d'acord amb el programa de treball s'hagi compromès a tenir a l'obra, el contractista no podrà disposar-ne per a executar altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, si no és amb l'autorització expressa de la direcció d'obra.

De la mateixa manera, l'obligació del contractista és deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que, obligatòriament, haurà hagut de prendre abans d'iniciar les obres, i també d'haver definit aquelles activitats o part d'obra que hagin de quedar ocultes. Això darrer, a més a més, ha de ser degudament comprovat i avalat per la direcció de l'obra, abans de l'ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a confeir el projecte final de les obres, que ha de redactar la direcció d'obra, amb la col·laboració del contractista que aquesta reguli convenient.

L'Ajuntament no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no hi hagi la comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret que qualsevol despesa que comporti la comprovació d'haver estat executades les obres anomenades, vagi a càrrec del contractista.

1.3.6. Informació a preparar pel contractista

El contractista haurà de preparar, periòdicament, per trametre a la direcció d'obra els informes sobre els treballs de projecte, la programació i el seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, la forma i les dates per al lliurament d'aquesta documentació han d'estar fixades per la direcció d'obra.

Així mateix, el contractista haurà de deixar constància formal de les dades bàsiques referents a la forma del terreny, les quals les haurà d'haver pres abans de l'inici de les obres, i de les dades de definició d'aquelles activitats o parts de l'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, haurà d'estar degudament comprovat i avalat per la direcció d'obra, abans de que s'ocultin.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCEB Pàgina 73 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 73 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD00-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03092023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 73 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Tota aquesta documentació ha de servir de base per a la confecció del projecte final de les obres que haurà de redactar la direcció d'obra amb la col·laboració, quan ho cregui convenient, del contractista.

L'Ajuntament no es fa responsable de l'abonament d'activitats per les quals no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret que qualsevol despesa que comportés la comprovació de l'existència d'aquestes obres hauria d'anar a càrrec del contractista.

1.3.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall del treball des de la carretera i la incorporació de vehicles a la carretera. A tal efecte ha d'estar a disposició d'allò que estableixin els organismes, les institucions i els poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.3.8. Seguretat i salut en el treball

D'acord amb l'article 7 del Reial decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 256 de 25/10/97) el promotor, en aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut, ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball.

1.3.9. Afeccions al medi ambient

El contractista ha d'adoptar totes les feines que realitzi a les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs ha de tenir establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, han de tenir dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra s'han de produir de manera que només afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a implantar-les; tota la maquinària utilitzada ha de tenir silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 74 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



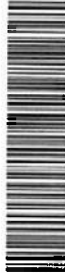
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFD93668845E0E61E7E5CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 74 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T060-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 74 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B38E283375197943508489150D9E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B38E283375197943508489150D9E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

El contractista serà l'únic responsable de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i en qualsevol altre difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, i haurà de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista té l'obligació de facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com ara les plantacions, hidrosembres i altres, encara que no les tingui contractades, ha de permetre l'accés al lloc de treball i deixar accessos suficients perquè es puguin fer.

1.3.10. Execució de les obres no especificades en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra d'aquest projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest plec de prescripcions tècniques particulars s'han de fer d'acord amb allò que especifica per a aquestes la normativa vigent o, si no n'hi ha, allò que ordeni el director de les obres dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.4. AMIDAMENT I ABONAMENT

1.4.1. Amidament de les obres

La direcció de l'obra ha de fer mensualment, i en la forma que estableix aquest plec de prescripcions tècniques particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

Per a les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posteriorment i definitiva ocultes, el contractista està obligat a avisar la direcció d'obra amb l'antelació suficient a fi que aquesta pugui fer els amidaments i la presa de dades corresponents, i aixecar els plànols que les defineixin. La conformitat d'aquestes dades les ha de subscriure el contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual no ha de provar el contractista, aquest últim quedaria obligat a acceptar les decisions de l'administració sobre el particular.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 75 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF-074E0FD9966B845E0E1E7E3CA593B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 75 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF-074E0FD9966B845E0E1E7E3CA593B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 75 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF-074E0FD9966B845E0E1E7E3CA593B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

1.4.2. Abonament de les obres

Preus unitaris

Els preus unitaris per unitat d'obra han de cobrir totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent, totalment acabada, inclosos els treballs, mitjans i materials auxiliars sempre que, expressament, no es digui el contrari en aquest plec de prescripcions tècniques particulars i figurin al quadre de preus dels elements exclosos com a unitat independent.

Altres despeses per compte del contractista

Aniran a compte del contractista, sempre que al contracte no s'hagi previst explícitament el contrari, les despeses següents que, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora, són:

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, inclosos les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, d'acord amb els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 76 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB 051830CF97A6DFD036B85E0E61E7E3CA593B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 76 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28876813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 400F610B38E70397F19799435D9491605E95A9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 76 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2197250 VP3KL-S6F2J-T1RYC 69AC3C6B179A4287589626368D0C37002D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i de l'energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels assaigs i proves corresponents.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

2. MATERIALS BÀSICS

2.1. ASPECTES GENERALS

En aquest capítol s'especifiquen les propietats i les característiques que han de tenir els materials que hauran de ser utilitzats a l'obra. En el cas que algun material o característica no s'hagin definit suficientment, s'haurà de valorar quin és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe i que haurà de complir la normativa tècnica vigent.

2.2. PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS

Quan la procedència dels materials no es fixi en el projecte, els necessaris per l'execució del contracte els obtindrà el contractista de les pedreres, jaciments i fonts de subministrament que estimi oportú. No obstant haurà de tenir en compte les recomanacions que sobre procedència de materials asenyalen els documents informatius del projecte i les observacions complementàries que pugui fer el director de l'obra.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 77 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF97A6D1FD366B85F0E51E7E5CA593B9D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 77 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20575813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B38F29337E1979B4350486F6D5E95A6) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 77 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972950VP3KL-S6F2J-T1RYC 588AC308B1784A288728968133670DCCF7902D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

El contractista ha de justificar davant del director de l'obra, amb l'antelació suficient, la procedència dels materials que es proposa utilitzar aportant, quan així ho sol·liciti el director de l'obra, les mostres i les dades necessàries per demostrar la seva acceptabilitat, tant pel que fa a la qualitat com a la quantitat.

Quan s'assenyali la procedència dels materials explícitament en el projecte o en els plànols, el contractista ha d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències. Si posteriorment es comprovés que aquestes procedències són inadequades o insuficients, el director de l'obra fixarà les noves i proposarà la modificació de preus i del programa de treball, si això fos necessari i es contemplés en el contracte.

2.3. MATERIALS PER A TERRAPLENS, PEDRAPLENS I REBLIMENTS LOCALITZATS

Els materials utilitzats en terraplenes i rebliments localitzats només poden ser materials granulars constituïts per productes que no continguin matèria orgànica descomposta, fers, arrels, terra vegetal o qualsevol altra matèria similar. Aquests materials poden ser locals, obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra, o dels terrenys de préstec que siguin necessaris, amb l'autorització, en aquest cas, de la direcció d'obra.

En el fonament i el nucli del terraplè s'hauran d'utilitzar materials definits com a tolerables o adequats, segons l'article 330.3 del PG-3. En la coronació haurà de fer-se servir material del tipus seleccionat, segons l'article esmentat.

2.4. MATERIALS PER A FERMS

2.4.1. Tot-u natural

A l'execució d'aquesta unitat d'obra s'haurà de tenir present el que estableix el plec de prescripcions tècniques generals que apareix a l'annex a la instrucció sobre seccions de ferms a autovies (BOE 05-09-86), i també les prescripcions particulars següents:

Granulometria

Es podrà admetre, amb l'autorització prèvia del director de l'obra, l'ús de sauló de bona qualitat, amb tamisatges pel tamís 0.080 UNE inferiors al 10%. Tot el material ha de passar pel tamís 40 UNE.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 78 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 78 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINO_V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 78 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Duresa
El coeficient de desgast de Los Angeles, segons la norma NLT 149/72, ha de ser inferior a 35.

Netedat
L'equivalent de sorra, segons la norma NLT 113/72, serà major de 35.

Plasticitat
En el cas d'emprar-se sauló, el material no pot ser plàstic.

2.4.2. Mescles bituminoses en calent

L'execució d'aquesta unitat d'obra s'ha de fer d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre mescles bituminoses en calent, article 542 que apareix a la circular núm. 299/89T, de 23 de febrer de 1989, amb les prescripcions particulars següents:

Lligant hidrocarbonat
El lligant que cal utilitzar és:

- Per a la capa de base i intermèdia:
 - B-60/70, segons l'article 211 "Betums asfàltics" del plec de prescripcions tècniques generals, modificat a l'OM, de 21 de gener de 1988.
- Per a la capa de trànsit es pot emprar:
 - Lligant millorat mitjançant l'addició de polímers o asfalts naturals amb les característiques següents:
 - Penetració (NLT 124/84) 60-70 (0,01 mm)
 - Punt de fragilitat Fraas (NLT 182/84) -15C
 - Punt d'estovament (NLT 125/84) > 55C
 - Betum de penetració 60/70 amb l'addició de fibres acríliques, amb les característiques següents:
 - Tenacitat >350 N/mm²
 - Mòdul >6500 N/mm²
 - Allargament > 7%

Consell Comarcal d'Osona Ajuntament de El Brull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB 051839CF97A6DFD9368B85E0E61E7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610338E263307E19799435939409F6D9E5A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 295721187C-589A-0085179A-67F17A06B303305100C0F7902D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

65

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT
_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADOS
Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 80 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD9368885E061E7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT
_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADOS
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 80 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F6F0B58E283037E197984350489F60E956A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

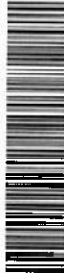
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS
V2_03032023

IDENTIFICADORS
Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADOS
Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 80 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 VP3KL-S5F2J-T1RYC 589A9C929716A4037786069308659700C75D0D3) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Filler

El filler ha de ser en un 100% d'aportació a les capes de trànsit i intermèdia i en un 50% a la capa base.

La corba granulomètrica de filler ha d'estar compresa dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Pasa
0.63 mm	100
0.32 mm	95-100
0.16 mm	90-100
0.080 mm	70-100

En cas d'utilitzar un ciment com a filler la quantitat de calç lliure no ha de ser superior al 3%.

Tipus i composició de la mescla

Les mescles bituminoses que cal emprar a les capes de trànsit, base i intermèdia han de complir les condicions següents, corresponents a l'assaig Marshall (NLT-159/86), excepte a les mescles drenants, que s'han de caracteritzar per l'assaig càntabre (NLT-352/86).

CONCEPTE	ROD-DREN	ROD	INTERM.	BASE	REGUL
Tipus de mescla					
taula 542.6	PA-12	S-12	D-20	G-20	S-12
Relació ponderal entre filler i betum	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2
nombre de cops per cara	50	50	75	75	
75					
estabilitat en kgf					

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT
PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 81 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB 051839CF97A6DFD9386B8E061E7E3CA5038B0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT
PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 81 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 432F610B382E203307E197994350949B16D5E55A8) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT
PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023

IDENTIFICADORS
Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES
Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC
Pàgina 81 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 VP3KL-S6F2J-T1RYC 5029471794350949B16D5E55A8) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull



minims	>1000	>1000	1000	1000	1000
deformació en mm	2 a 3	2 a 3	2 a 3,5	2 a 3,5	2 a 3,5
% de solcs en mescla	20	20	4 a 6	4 a 6	4 a 6
& de solcs a granulats	--	--	14	14	15
% pèrdues al Càntabre (25C)	<20	<20	--	--	--
% pèrdues al Càntabre en humit (25C)	<35	<35	--	--	--

El fus granulomètric dels àrids per a emprar en el PA-12 ha de ser:

Granel UNE (mm)	20	12.5	10	5	2.5	0.63
	0.08					
% pasa	100	70-100	50-80	15-30	6-13	3-6

En els viaductes s'ha de col·locar com a capa de trànsit 3 cm d'un microaglomerat asfàltic sobre la capa intermèdia o sobre la regularització. En la fabricació d'aquest microaglomerat s'ha d'emprar un lligant modificat o bé un betum de penetració B-60/70 amb l'addició de fibres acríliques. El percentatge mínim de lligant sobre granulats ha de ser del 6% i un 0,3% de fibres.

El fus granulomètric dels granulars ha de ser el següent:

Tamis-sos	12	10	5	2,5	0,63	0,080
UNE (mm)						

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02342024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 82 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51830CF97A5DFF036688E5DE61E7E3CA503680) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbni

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 82 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610338E20307E1978943519498F6D9E95A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbni

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_03032023

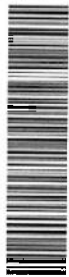
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC
Pàgina 82 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 7197250 VP3KL-S6F2J-T1RYC 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610338E20307E1978943519498F6D9E95A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbni

% pasa	100	85-65	50-30	30-20	23-13	12-7
--------	-----	-------	-------	-------	-------	------

2.4.3. Regs d'adherència

L'execució d'aquesta unitat d'obra s'ha de fer d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre regs d'adherència, article 531, que apareix a la circular núm. 294/87 T, de 23 de desembre, amb les prescripcions particulars següents:

Lligant

El lligant que cal utilitzar és, segons l'article 213 del PG-3 (ordre ministerial de 21 de gener de 1988 -BOE 03/02/88), una emulsió catiónica ECR-1, amb un contingut mínim de betum del 57%, excepte que el contractista proposi un altre tipus de lligant i aquest sigui acceptat pel director d'obra.

Dotació de lligant

La dotació de lligant residual ha de ser de 500 g/m². Això no obstant, el director d'obra podrà modificar la dotació a la vista de les proves fetes.

2.4.4. Granulats per a regs d'imprimació

El granulat per als regs d'imprimació ha de ser sorra natural, sorra procedent del matxucat o bé una barreja dels dos materials, exempt de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Les característiques d'aquest granulat hauran de complir les especificacions de l'article 530.2 del PG-3.

2.4.5. Emulsions bituminoses

Les emulsions bituminoses han de complir el que estableix l'article 213 del PG-3 i modificat per l'OM de 21 de gener de 1988, publicat al BOE del 3 de febrer de 1988.

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 83 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 83 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428 , Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 83 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Les emulsions bituminoses que cal utilitzar a l'obra són:

- Emulsió asfàltica tipus ECR-1 a regs d'adherència.
- Emulsió asfàltica tipus ECI a regs d'emprimació.
- Emulsió asfàltica tipus ECR-2 en tractaments superficials.

2.5. BEURADES, MORTERS I FORMIGONS

2.5.1. Aigua per a beurades, morters i formigons

Les característiques de l'aigua que cal utilitzar per a beurades, morters i formigons s'han d'ajustar a allò prescrit a la instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat, EH-88 i EH-91.

La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions s'han de fer d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

2.5.2. Granulats per a morters i formigons

Les característiques dels granulats per a morters i formigons s'han d'ajustar a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució de les obres de formigó en massa o armat EH-88 i EH-91.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació del director d'obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, i ha d'aportar tots els elements justificatius tocants a l'adequació de les esmentades procedències que cregui convenients o que li siguin requerits pel director de l'obra. Aquest podrà rebutjar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

2.5.3. Ciments

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 84 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 84 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 84 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

El ciment que cal utilitzar per als formigons ha de complir allò establert al Reial decret 1913/88, de 28 d'octubre, d'acord amb les definicions del plec de condicions per a la recepció de ciments vigent (RC-88).

Així mateix, ha de complir el que especifica l'article 202 del PG-3 i les de l'EH-91 i les de la Norma UNE-80.301.85.

El ciment que cal utilitzar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses ha de ser del tipus I/35 i ha de complir el que especifica el plec abans esmentat.

2.5.4. Additius per a beurades, morters i formigons

Els additius que cal utilitzar en la fabricació de beurades, morters i formigons s'han d'ajustar a les prescripcions de les instruccions EH-91.

2.5.5. Beurades per a injecció de beines de pretensat

Les característiques de les beines d'injecció de les beines de pretensat s'han d'ajustar al que prescriu la instrucció EP-90.

2.5.6. Formigons

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els tipus de formigons següents:

- Formigó tipus A per a utilitzar-lo en la neteja de fonaments. La seva resistència característica ha d'arribar com a mínim als 100 kg/cm². El ciment que cal utilitzar en la fabricació és P-350.
- Formigó tipus B per a utilitzar-lo en sabates. La seva resistència característica ha d'arribar com a mínim als 200 kg/cm². El ciment que cal utilitzar és P-350.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFD9366B85E0561E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFD9366B85E0561E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFD9366B85E0561E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 85 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U_4D9F610B38F203837E1979B84353849BF6D5E56A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 85 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 85 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U_4D9F610B38F203837E1979B84353849BF6D5E56A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U_4D9F610B38F203837E1979B84353849BF6D5E56A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

- **Formigó tipus C** per a utilitzar-lo en alçats de murs i estraps. La seva resistència característica ha d'arribar com a mínim als 250 kg/cm2. El ciment que cal utilitzar és P-350.
- **Formigó tipus D** per a utilitzar-lo en piles. La seva resistència característica ha d'arribar com a mínim a 300 kg/cm2. S'ha d'utilitzar ciment tipus P-450.
- **Formigó tipus E** per a utilitzar-lo en tauler. La seva resistència característica ha d'arribar com a mínim als 400kg/cm2. S'ha d'utilitzar ciment tipus P-450.

A més a més de l'EH-91 i RC-88 s'haurà de tenir present el següent:

Les dosificacions s'han d'establir d'acord amb el contingut de l'apartat 610.5, del capítol 610 del PG-3. Per a cada tipus de formigó hi ha d'haver tantes fórmules de treball com mètodes de posada en obra tingui intenció de fer servir el contractista.

Per als formigons tipus D s'han de fer els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció EH-91. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball s'han de fer sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'utilitzarà a l'obra.

A partir d'aquests resultats s'ha de comprovar que la resistència característica resultant és superior a la del projecte.

La direcció d'obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius plastificants, els retardadors d'adormiment, els superfluidificants, etc. que s'utilitzin hauran de ser aprovats per la direcció d'obra.

El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant que, prèviament, ha d'haver estat assajat, per barrejar-lo amb el formigó en cas que s'excedís la tolerància a l'assentament del conus Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà rebutjar el camió

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 86 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51830CF97A6DFE0366B85F0F61E7E3CA593B89) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _06022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 86 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2867813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61038283937E1979943508493F6D5E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03092023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 86 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 7197250 VP3KL-S5F2J-T1RYC 5694C909317A44263759369830368700C729502D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar el contractista a utilitzar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No es pot iniciar el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, el mètode de transport i la posada en obra.

Assaigs de control- D'acord amb allò prescrit a la instrucció EH-91, els assaigs de control de formigons s'han de fer al nivells següents:

- Formigons tipus B i C Nivell normal.
- Formigons tipus D i E Nivell intens.

Si es pretén emprar formigó preparat el contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al director d'obra i sotmetre a la seva aprovació la documentació següent:

Planta preparadora:

Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon)

Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cadascun); tremuges de predosificació; sistema de dosificació i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesolador (marca de fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.)

Composició del laboratori de la planta: assaigs de control que es fan habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

Identificació dels granulats:

Procedència i assaigs d'identificació.

Identificació del ciment:

DOCUMENT PROJECTE (T089-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 87 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1830C197AEDFFD906B95E0561E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accoto.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (T089-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 87 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F51CB30E243337E197B435D84B9F605E55A5) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accoto.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (T089-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V9_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 87 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2937250 VP3KL-S6F2J-T1RYC 982A2C90317A424817268833303520CF2620D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accoto.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Dosificacions que cal utilitzar en cada tipus de formigó:

Pesos de cada fracció de granulats, ciment aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la direcció d'obra a les seves instal·lacions i a la revisió de totes les operacions de fabricació i control.
La fabricació, el transport, l'abocament, la compactació i el curat s'han de fer complint les prescripcions dels apartats 610.6, 7, 8, 9 i 12 de l'article 610 del PG-3. Les toleràncies de les superfícies obtingudes són les assenyalades a l'apartat 610.13. Pel que fa a l'apartat 610.3 del PG-3, referent al període de curat, es substitueix el període mínim de 3 dies pel de 7 dies.

2.6. MATERIALS PER AL DRENATGE

2.6.1. Tubs i canonades

- Instal·lació en rasa

a) Amb trànsit de vehicles

- Quan la rasa hagi de suportar el trànsit de vehicles haurà de tenir una profunditat mínima segons la taula adjunta, la H serà des de la clau fins a la làmina abans de les capes asfàltiques.
- El tub i el material de reblliment (grava 20-40) han d'anar voltejats-embolicats en geotèxtil adequat.

El terreny ha de ser ferm i se n'ha d'haver comprovat estabilitat per evitar la deformació i ondulació de la calçada.

b) Sense trànsit de vehicles

- Quan el tub perforat estigui col·locat a les mitjanes o a zones sense trànsit, l'emboïcall del material filtre ha de ser de mides similars a les del quadre

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 88 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 88 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA GAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428 , Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 88 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

adjunt, i s'hi ha de col·locar o no el geotèxtil segons els terrenys i els criteris del projectista.

c) Rebliment

El rebliment s'ha de fer amb grava de granulometria 15-30 o 20-40, neta de fins, amb gruixos sobre generatriu superior i distàncies en costats, segons el diàmetre del tub (veure quadre de dimensionament).

Canonades de formigó armat

Disposicions generals:

Les canonades de formigó armat s'han de fabricar mecànicament mitjançant un procediment que assegurï l'elevada compacitat del formigó.

Perquè una canonada estigui classificada com de formigó armat haurà de tenir simultàniament les dues sèries d'armadures següents:

a) Barres contínues longitudinals col·locades a intervals regulars segons generatrius.

b) Espires helicoidals contínues de pas regular de 15 cm com a màxim, o bastiments circulars soldats i col·locats a intervals regulars distanciat 15 cm com a màxim. La secció dels bastiments o espirals ha de complir la prescripció de la quantia mínima exigida per la instrucció del projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat, per a flexió simple o composta, tret de la utilització d'armadures especials admeses pel director d'obra.

La canonada s'ha d'armar en tota la seva longitud i les armadures han d'arribar fins a 25 mm del cantell de la canonada. En els extrems de la canonada la separació dels bastiments o el pas de les espirals s'haurà de reduir.

El recobriments de les armadures pel formigó haurà de ser almenys de 2 cm. Quan es prevegin ambients particularment agressius, bé a l'exterior, bé a l'interior, els recobriments hauran de ser incrementats pel projectista.

Consell Comarcal d'Osona
Ajuntament de El Brull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97AEDFFD9A868B5E0E61E7E3CA593BB0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29578813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D6F010E3B8E263037E197B4350949BF6D5E50AB) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29578813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D6F010E3B8E263037E197B4350949BF6D5E50AB) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADOR:
ALTRES DADIES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 89 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28081284 WWB29-0AGNK-3BFCB D5183CF97ACDFD0368B8950E81E7E3CA593860) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abnll

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADOR:
ALTRES DADIES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 89 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28076813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4098F1038F263837E1978843539493F0C5E9C4B) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abnll

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADOR: Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 89 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2197250 VP3KL-S5F2J-T1RYC 586A2C06B78A238726263838363670C5750D0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abnll

Quan el diàmetre de la canonada sigui superior a 1000 mm, llevat d'unes disposicions especials d'armadures, degudament justificades pel projectista, les espirals o bastiments hauran d'estar col·locats en dues capes, amb un espai entre les capes com més gran millor, tenint en compte els límits de recobriment abans exposats.

- Característiques del material

El formigó utilitzat en la fabricació d'aquestes canonades haurà de tenir les mateixes característiques que les especificades en 5.2 (BOE núm. 288, pàg. 32681). L'acer emprat per a les armadures ha de complir les condicions exigides a la instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat.

- Classificació

Segons la seva resistència a l'aixafament les canonades de formigó armat s'han de classificar en tres sèries caracteritzades pel valor mínim de la càrrega d'aixafament expressada en kilopondis per metre quadrat.

En la taula següent hi figuren les tres sèries i les càrregues lineals equivalents expressades en kilopondis per metre lineal per a cada diàmetre, amb un valor mínim de 1.500 kilopondis per metre lineal.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 90 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF-97A6DFFD9356B85F0561E7E3CA53B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mantingant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 90 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023

IDENTIFICADORS

Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES

Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC
Pàgina 90 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B38E283837E1979B43538469F6D5E95A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mantingant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972590 VP3KL-S6F2J-T1RYC 588AC308537542429755856580595D02CF26007) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mantingant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

CANONADES DE FORMIGÓ ARMAT. CLASSIFICACIÓ

DN (mm)	Sèrie B 6.000kp/m²	Sèrie C 9.000kp/m²	Sèrie D 12.000kp/m²
250	1.500	2.250	3.000
300	1.800	2.700	3.600
350	2.100	3.150	4.200
400	2.400	3.600	4.800
500	3.000	4.500	6.000
600	3.600	5.400	7.200
700	4.200	6.300	8.400
800	4.800	7.200	9.600
1.000	6.000	9.000	12.000
1.200	7.200	10.800	14.400
1.400	8.400	12.600	16.800
1.500	9.000	13.500	18.000
1.600	9.600	14.400	19.200
1.800	10.800	16.200	21.600
2.000	12.000	18.000	24.000
2.200	13.200	19.800	26.400
2.400	14.400	21.600	28.800
2.500	15.000	22.500	30.000

- Diàmetres de les canonades

Els diàmetres en mil·límetres nominals de les canonades s'han d'ajustar als següents valors: 250, 300, 350, 400, 500, 600, 700, 800, 1.000, 1.200, 1.400, 1.500, 1.600, 1.800, 2.000, 2.400 i 2.500.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 91 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



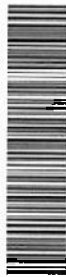
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD936B86E061E7E3CA583B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 91 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 91 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28670813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B8E28397E1979B43D548F8D5E5A48) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21979590 VP3KL-S5F2J-T1RYC 56B2C3088170A42817906893096FDC2CF59D0U) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

- Tolerància dels diàmetres interiors

Les desviacions màximes admissibles per al diàmetre interior respecte al diàmetre nominal són les que assenyalen la taula següent:

Diàmetre nominal (mm)	250	300-400	500	600
Toleràncies	±3	±4	±5	±6

Diàmetre nominal (mm)	700-800	1.000-1.800	2.000-2500
Toleràncies	±7	±8	±10

En tots els casos, la mitjana dels diàmetres interiors agafats en les cinc seccions transversals resultants de dividir una canonada en quatre parts iguals no ha de ser inferior al diàmetre nominal de la canonada. Com a diàmetre interior de cadascuna de les cinc seccions es considerarà el menor de dos diàmetres perpendiculars qualsevol.

- Longituds

No es permetran longituds inferiors a 2 m.

- Toleràncies en les longituds

Les desviacions admissibles de la longitud no poden ser superiors, en cap cas, a l'1% de la longitud en més o en menys.

- Desviació de la línia recta

La desviació màxima des de qualsevol punt de la generatriu de suport al pla horitzontal pres com a referència, no pot superar, en cap cas, al 5% de la longitud de

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 92 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 92 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 92 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

la canonada. L'amidament esmentat cal fer-lo fent rodar el tub una volta completa sobre el plànol horitzontal de referència.

- Gruixàries

Les gruixàries de paret dels tubs han de ser, com a mínim, les necessàries per a resistir a l'aixafament les càrregues per metre lineal que li corresponen segons la seva classificació (taula de classificació).

El fabricant ha de fixar les gruixàries dels tubs en el seu catàleg.

- Toleràncies de les gruixàries

No s'admetran disminucions de gruix superiors al més gran dels dos següents:

- 5% de gruix del tub que figura en el catàleg
- 3 mm

- Assaigs

Els assaigs que s'han de fer sobre les canonades són les següents:

- Assaig d'estanquitat: s'ha de fer igual que per a les canonades de formigó en massa (BOE 228, pàg. 32681)
- Assaig d'aixafament: s'ha de fer igual que per a les canonades de formigó en massa (BOE 228 pàg. 32682)
- Assaig de flexió longitudinal: s'ha de fer igual que per a les canonades de formigó en massa (BOE 228, pàg. 32683).

2.6.2. Tronetes i pous de registre

- Definició

Es defineixen com a tronetes i pous de registre les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal o les conduccions de serveis. Han de ser de formigó, construïts *in situ*, prefabricats o d'obra de fàbrica.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 93 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



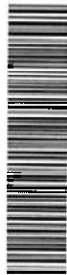
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D518390CF97A03DFFD9368B85E0E61E7E5CA583B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 93 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29578813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 429F61083E25337E1979394350E49F60CE55A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_09022023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 93 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21922501 VP3KL-S6F2J-T1RYC 428372684938365D0CE2F262D3) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

- Materials

Per a llur construcció s'han de fer servir formigons tipus H-200 o H-250, segons que sigui armat o no, tret que hi hagi una indicació en contra als plànols o a les prescripcions tècniques particulars.

2.6.3. Estructures multi-placa d'acer galvanitzat corrugat

- Definició

Les estructures multi-placa són elements longitudinals i flexibles, amb diverses seccions, formades per xapes d'acer corrugat i galvanitzat de dimensions diferents i unides entre si amb perns de característiques especials. L'estructura flexible va enterrada de manera que rep i transmet la càrrega al terra que l'envolta. Quan l'anell es carrega verticalment la clau tendeix a flectir cap avall i els laterals cap a fora. El terra lateral desenvolupa una pressió passiva que conté les parets laterals de la canonada i impedeix que es mogui.

- Materials

Els tipus d'estructura que cal utilitzar s'ha de fixar al projecte, tant pel que fa a la dimensió i forma, com al gruix necessari de les xapes a partir de la càrrega que hagi de suportar, amb les toleràncies que s'indiquin en el plec de prescripcions tècniques particulars. Això no obstant, a totes les estructures hi ha d'haver tres elements característics:

- les xapes corrugades
- el galvanitzat
- els elements d'unió (perns i femelles)

- Les xapes corrugades

L'acer de les xapes ha de ser de tipus comercial i amb un contingut de carboni inferior a 12 centèsimes, de característiques similars al St-37.2, i amb els valors mínims següents:

- Límit elàstic de 24 a 28 KG/mm²
- Límit de trencament de 34 a 37 kg/mm², determinat segons la Norma UNE 7-474-92/1
- Allargament major o igual a 22%, assajat segons la Norma 7.474.92/1
- Qualitat segons la Norma:

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010); PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT
_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 94 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010); PROJECT_DILIGENCIAT
_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 94 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010); PROJECT_MILLORA CAMINS
V2_03032023

IDENTIFICADORS
Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES
Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 94 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97ADFFD9368B65E061E7E3CA593BB0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610638E283331E197934B13443BF63D5E95AB) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

ISO 3573-1976
UNE 36093-1985
DIN 17100

Les corrugacions han de ser del tipus MP-200 i MP-100.
El MP-200 amb una longitud d'ona de 200 ±5.5 mm entre cresta i cresta i una profunditat de 5.5 ±1.5 mm de cresta avall, i amb les gruixàries físiques segons la taula següent:

GRUIX mm	LONGITUT TANGENCIAL mm	ANGLE °	MOM. INÈRCIA cm ⁴ / cm	ÀREA cm ² / m	R. GIR cm / cm
2.7	16.29	45.07	1.1823	29.60	1.95
3.5	15.88	45.30	1.5869	41.50	1.96
4.2	14.94	45.87	1.8157	47.30	1.96
4.7	14.53	46.15	2.0292	54.20	1.96
5.5	14.03	46.49	2.4957	64.90	1.96
6.2	13.01	47.16	2.7345	70.90	1.97
7.0	12.30	47.56	3.2074	82.89	1.97

Per metre lineal de projecció horitzontal sobre l'eix neutre.

Les dimensions de les xapes han de ser variables segons la longitud i la forma o secció de l'obra. Les mesures útils són:

Longitudinalment	2 o 3 metres
Transversalment	188 cm (8 pi); 164 cm (7 pi); 94 cm (4 pi)

Amb la combinació d'aquestes xapes es realitzen les estructures MP-200.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

80

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 95 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26581264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD9366B85E0E81E7E3CA5939B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 95 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26581264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD9366B85E0E81E7E3CA5939B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 95 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26581264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD9366B85E0E81E7E3CA5939B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

El MP-100 amb una longitud d'ona de 100±2mm entre cresta i cresta i una profunditat de 20±1mm de cresta avall, amb les gruixàries i propietats físiques segons la taula següent:

GRUIX (e) mm	MOM. INÈRCIA (I) cm ⁴ / cm	ÀREA DE LA SECCIÓ (A) cm ² / m	RADI DE GIR (r) cm / cm
1.6	0.0848	17.44	0.6960
2.0	0.1060	21.80	0.6960
2.5	0.1325	27.25	0.6980
3.0	0.1597	32.70	0.6990
3.5	0.1855	38.15	0.7000
4.0	0.2120	43.60	0.7000

Per metre lineal de projecció horitzontal sobre l'eix neutre.

Les dimensions de les xapes són:

Longitudinalment 1 m
Transversalment 4 int., 5 int., 6 int., 7 int., 8 int.

(int.: interval; espai entre perns)

Combinant aquestes xapes s'han de fer totes les estructures MP-100.

-El galvanitzat

El galvanitzat ha de ser en calent de primera qualitat, lliure de defectes com bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

L'aplicació de la pel·lícula ha de tenir una dosificació segons Norma UNE 37.508-88 (Taula 1).

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 96 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97AEDFFD9396885E0E61E7E3CA593880) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28578813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D5F610B3E283037E1079043503849BFS0D5E5A3) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2932652 MPXG 582927119VC 55846363774442031798395958380003720000) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_06022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 96 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03052023

IDENTIFICADORS
Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES
Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 96 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MATERIAL	Valor mitjà en el conjunt de les peces que constitueixen la mostra d'assaig		Desviació admissible a les peces individuals que constitueixen la mostra d'assaig
	Gruix (micrometres)	Massa (gr/m²)	
Acer de gruix < 1 mm	50	360	- 15 %
Acer de gruix > 1 mm fins < 3 mm	55	400	- 15 %
Acer de gruix < 3 mm fins < 6 mm	70	500	- 15 %
Acer de gruix > 6 mm	85	610	- 15 %
Peces de fundició	70	500	- 15 %
Peces centrífugades	55	400	- 15 %

TAULA 1
Peces diferents de cargols, femelles i volanderes: els recobriments galvanitzats sobre aquestes peces estan especificades UNE-37-507.
El galvanitzat ha de ser provat d'acord amb la norma UNE 37-501 pel que fa a característiques i mètodes d'assaig i mitjançant la Norma UNE 7-183 pel que fa a la unitat del recobriment.
La presa de mostra s'ha d'efectuar d'acord amb la Norma ASTM A-444.

- Els elements d'unió
A les estructures multi-placa el límit màxim ("de par de apriete") és de 40 kg (estructura SuperSpan) i el límit inferior de 17 m/kg (MP-200) i 12 m/kg (MP-100), s'aconsegueix amb una clavilla classe 8.8 d'acer d'alta resistència i una femella classe 8 (UNE EN 20898 Part 1 i 2).

- Equip per a la instal·lació
El material necessari per al muntatge de les estructures consta de:

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 97 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF97A5DFTU9366B85E0E61E7E3CA593B60) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce6.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 97 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29879813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F6F0B3E28337E1979B435049BF6D5E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce6.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023

IDENTIFICADORS

Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES

Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 97 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972529VP3KL-S5F2J-T1RYC-08AC3206317A428768486836505000075000) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce6.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

- Màquina d'estrènyer femelles
- Compressor
- Punxons per alinear els trepants

Quan les estructures tenen una dimensió important és necessària una grua per moure les xapes i els taulons o algun element mecànic d'elevació per poder accedir a col·locar les clavilles a la clau de l'estructura.

- Limitacions d'utilització

Les estructures hauran de ser resistents a l'acció de la humitat, aigües i terres no agressives.

Això no obstant, quan les aigües o terres siguin agressives es podrà utilitzar canonada d'acer corrugat i galvanitzat, i protegir degudament les estructures d'acord amb els procediments indicats en el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Limitacions per les característiques mecàniques i físiques dels sòls

Els sòls en contacte amb les estructures han de verificar el que s'indica a la taula 2.

La compactació exigida no pot ser inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Normal.

Característiques mecàniques i físiques	Materials granulars 100% particulars > 80 mm Màx. 3% passa per tamis no-200						
	A-1		A-3	A-2			
	A-1a	A-1b		A-2-4	A-2-5	A-2-6	A-2-7
Anàlisi granulomètric							
% que pesa							
Núm. 10 (2 mm)	50 màx.						
Núm. 40 (0,42 mm)	30 màx.	50 màx.	50 màx.				
Núm. 200 (0,08 mm)	15 màx.	25 màx.	10 màx.	35 màx.	35 màx.	35 màx.	35 màx.
Plasticitat Lim. Liq. (LL) Ind. Plasticitat	6 màx.	6 màx.	No en té	40 màx. 10 màx.	40 mín. 10 màx.	40 màx. 10 mín.	40 mín. 10 mín.
Coef. Permeabilitat K (cm/sg) valors aprox.	5·10 ⁻¹	5·10 ⁻¹	10 ⁻¹	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻¹	10 ⁻²
CBR valors aprox.	40-80	20-80	10-30	25-80	25-80	10-30	10-30

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 98 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25531264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF0746DFFD9366865E0E61E7E5CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abrui

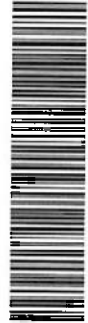
DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 98 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25531264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF0746DFFD9366865E0E61E7E5CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abrui

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03022023

IDENTIFICADORS
Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES
Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 98 de 147

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25531264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF0746DFFD9366865E0E61E7E5CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abrui

Coef. Rigidesa Sv (Vm²) (Mod. geomètric)	mín. 6000	5000-30000	5000-10000	3000-8000	3000-8000	3000-10000	3000-10000
ap. portant kg/cm²	2.8-3.6	3.0-4.0	2.0-3.4	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.4	2.0-3.4
Densitat on sot (T/m³) (máx. Proctor mod)	2.0-2.32	1.76-2.24	1.60-2.08	1.76-2.24	1.76-2.24	1.60-2.08	1.60-2.08
Nom típic	pedra grava sorra	pedra grava sorra	sorra fina	grava llimosa	sorra llimosa	grava argilosa	sorra argilosa

TAULA 2

- Limitacions per les característiques químiques de sòls i d'aigua
Les estructures d'acer corrugat i galvanitzat es podran utilitzar amb sòls que verifiquin les condicions de la taula 3.

Característiques químiques	Rebliment	
	Bo	Marginal
Resistivitat (Ohms cm)	> 3000	> 1000
PH	> 6 < 9	> 5 <10
Contingut en Cl (mg/kg)	< 100	< 200
Contingut en SO ₄ (mg/kg)	< 500	< 1000
Contingut en sulfurs (S) (mg/Kg)	< 100	< 300

TAULA 3

Pel que fa a l'aigua, cal controlar-ne de forma especial el pH. Si s'espera que per raons del terreny, industrials o altres les aigües puguin ésser agressives, s'haurà de procedir a fer-ne un control i, si cal, a protegir l'estructura segons el plec de prescripcions tècniques particulars.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 99 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97ABDFD9368B85E061F7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 99 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B3E283397E1979B4585B48BF5D9E95AB) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD00-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 99 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B3E283397E1979B4585B48BF5D9E95AB) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Si els sòls o les aigües que entren en contacte amb les estructures no verifiquen algunes de les condicions citades, s'haurà de protegir amb pintures exposi o bituminoses, d'acord amb el plec de prescripcions tècniques particulars.

3. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL

3.1. TREBALLS GENERALS

3.1.1. Replantejament

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres s'han de fer per compte i risc del contractista.

El director ha de comprovar el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part de l'obra, sense haver obtingut del director l'aprovació corresponent del replanteig.

L'aprovació per part del director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que puguin ocasionar els errors dels replantejos per al contractista els haurà de solucionar a càrrec seu en la forma que indiqui el director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparells i equips de topografia, personal tècnic especialitzat i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replantejos al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, les bases, els punts i senyals anivellats. Tots els mitjans materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases del replanteig, d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la direcció efectui, el contractista, a càrrec seu, haurà de proporcionar l'assistència i ajuda que el director demani, haurà d'evitar que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, haurà de suspendre els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 100 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB 051839CF37A5DF FD936B8685E061E7E3CA593BB0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B38E29387E19799435D949F6D5E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2197659 VP3KL-S5F2J-T1RYC 7599589383686D0CF29D0D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 100 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 100 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

El contractista haurà d'executar a càrrec seu els accessos, els corriols, les escales, les passarel·les i les bastides necessàries per a la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la direcció per a les comprovacions dels replantejos i per la a materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i dels senyals anivellats; haurà de reposar a càrrec seu, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament s'hagin mogut o eliminat, i ho haurà de comunicar per escrit al director, el qual donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

3.1.2. Accés a les obres

Tret que hi hagi una prescripció específica en algun document contractual, seran a compte i risc del contractista totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per al transport, com ara carreteres, camins, senders, passarel·les, plànols, muntacàrregues per a l'accés de persones, transport de materials a les obres, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars han de ser gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, i també demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per a usos posteriors per compte i risc del contractista.

La Direcció General d'Administració Pública es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, senders i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per a altres finalitats que la direcció estimi convenientes, el contractista els lliuri quan acabi d'utilitzar-los, sense que per això hagi de percebre cap abonament.

El contractista haurà d'obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 101 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 101 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA GAMING V2_03052023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 101 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

La Direcció General d'Administració Pública es reserva el dret que determinades carreteres, camins, senders, rampes i altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per ell mateix o per altres contractistes per a la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondejos, injeccions, ancoratges, cimentacions indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i altres equips d'instal·lació definitiva.

3.1.3. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix l'obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, el desmuntatge, la demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideren instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- a) Oficines del contractista.
- b) Instal·lacions per als serveis del personal.

Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.

- c) Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.
- d) Instal·lacions d'àrids, fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, tret que el contracte d'adjudicació indiqui una altra cosa.
- e) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres.
- f) Instal·lacions de subministrament d'aigua.
- g) Qualsevol altra instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 102 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 102 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 102 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Es consideren com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- a) Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com talls, canalitzacions, encausaments, etc.
- b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- d) Obres per esgotaments o per reduir el nivell freàtic.
- e) Apuntalaments, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
- f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà a compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.1.4. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista té l'obligació, sota la seva responsabilitat, de proveir-se i disposar a l'obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficients per a complir totes les condicions del contracte, i també a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per a executar les obres, la relació de la qual ha de figurar entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb antelació suficient al començament del treball corresponent, perquè puguin ser examinats i autoritzats, si escau, pel director.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 103 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF19/A0DFD9368B95E0E61E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acc006.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 103 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F103B2C20037E107B45531A0B9E0E5E5CA0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acc006.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 103 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 VP3KL-S5F2J-T1RYC 5B9AC306B71A4726379685353036970C72021D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acc006.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre estiguin en execució les unitats en què ha d'utilitzar-se, en el benentès que no es podrà retirar sense consentiment exprés del director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi que han d'alterar el programa de treball.

Si durant l'execució de les obres el director observés que, per un canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis a la finalitat proposada i al compliment del programa de treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels mitjans auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-los respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no es podran abonar separatament, malgrat una indicació expressa en sentit contrari que figuri en algun document contractual.

3.2. MOVIMENT DE TERRES

3.2.1. Aclariment i estassada de terreny

a) Definició

Consistirà a extreure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

b) Execució de les obres.

Aquesta unitat d'obra s'ha d'executar amb subjecció a allò prescrit a l'article 300 del PG-3.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 104 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839C97A9DFFD9366B85E081E7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 104 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28678813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 406F9H038E26307E19799435393898F0C955A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 104 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28678813 VP3KL-S5F2J-T1RYC 406F9H038E26307E19799435393898F0C955A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Enderrocs i demolicions

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'ha d'executar amb subjecció a allò prescrit a l'article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments ha de ser, com a mínim, de 50 cm per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

Escarificació i compactació

La preparació de l'assentament del terraplè consisteix en l'escarificació amb pues i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació l'ha de definir, en cada cas, el director a la vista de la naturalesa del terreny.

La compactació dels materials escarificats s'ha de portar a terme fins a obtenir el 95% de la densitat òptima del Proctor Modificat.

Escarificació i compactació del terreny ferm existent

Aquesta unitat d'obra s'ha d'executar amb subjecció a allò prescrit a l'article del PG-3.

L'execució d'aquesta unitat inclou l'escarificació del terreny ferm, la retirada dels productes en cas necessari i la compactació dels productes remoguts o de la superfície resultant, un cop retirats els productes ementats.

3.2.2. Excavacions

Consideració general

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.

Excavació de la terra vegetal

Definició

Consell Comarcal d'Osona Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADIES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 105 de 147	SIGNATURES	

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADIES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 106 de 147	SIGNATURES	

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADIES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 105 de 147	SIGNATURES	

Consisteix en l'excavació i la reposició posterior de la capa de terreny vegetal o de conreu, situat en zones afectades per les obres. L'execució inclou, sense que la relació sigui limitativa, les operacions que segueixen:

- Excavació.
- Càrrega i transport al lloc d'aplegament o a l'abocador.
- Descàrrega i recapte en el lloc autoritzat pel director d'obra.
- Conservació dels aplecs de terra vegetal fins a la seva utilització posterior.

Execució de les obres

Abans del començament dels treballs el contractista s'haurà de sotmetre a l'aprovació del director d'obra un pla de treball on figurin les zones en què s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per a l'aplec. Un cop aprovat el pla esmentat es començaran els treballs.

Quan s'excavi la terra vegetal es tindrà cura en no convertir-la en fang, per la qual cosa caldrà utilitzar maquinària lleugera i fins i tot, si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per a la seva remoció.

La terra vegetal s'ha de recollir en cavallers per a la seva reposició ulterior, i s'ha de mantenir separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de tronc i branques. L'alçada dels cavallers ha de ser d'1,5 m., i han de tenir la superfície lleugerament aprofundida. Els talussos laterals han de ser llisos i inclinats per evitar l'erosió. En cas que no hi hagi lloc a la traça per a l'emmagatzematge de la terra vegetal de cavallers d'1,5 m d'alçada es permetrà, si ho aprova la direcció d'obres, emmagatzematges de major alçada, sempre que la terra es remogui amb la freqüència convenient.

Excavació en desmunt

Definició

Les unitats d'obra incloses en aquest concepte comprenen:

- L'excavació dels materials de desmunt, sigui quina sigui la seva naturalesa, fins als límits definits per al projecte o assenyalats per l'enginyer director, fins i tot les cunetes, les zones d'emplaçament d'obres de fàbrica fins a la cota d'expianació

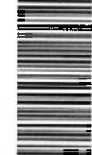
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 106 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFD9368B65E0B61E7E5C4593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 106 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 106 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9610836E283937E1979843503468F02E95A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2167959 VP3KL-S6F2J-T1RYC 5884C5038178A426879848352887DCC72602D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

general, les banquetes pel recolzament dels replens, i també qualsevol sanejament en zones localitzades o no.

- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'ús o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, i també la càrrega, el transport i la descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants) i l'extensió i perfilament dels materials en aquests últims per adaptar la seva superfície al que indiquen els plànols o l'enginyer director.
- La conservació adequada dels materials i els canons, les indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i els abocadors.
- L'allisada dels talussos de l'excavació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Classificació

Per que fa al material que s'ha d'excavar, les excavacions a cel obert es classifiquen en:

- Excavació d'un terreny sense classificar, incloent-hi la roca.

S'entén per terreny sense classificar, amb la roca inclosa, aquell que per excavar-lo cal utilitzar mitjans potents d'escarificació, tipus D-9 o retroexcavadores de gran potència, i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Execució de les obres

Un cop esclarida la traça i enretirada la terra vegetal necessària per a la seva utilització posterior es podran iniciar les obres d'excavació, si es compleixen els requisits següents:

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 107 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



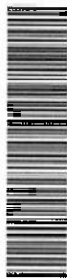
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29551284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51630CF97A0DFD09308B85E0B61E7E3CA593B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abrui

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 107 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F10B33E128337E1979B4529469F6D5E95A3) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abrui

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 107 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972594 VP3KL-S6F2J-T1RYC 58BAC263317A4238726836308B85E0B61E7E3CA593B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abrui

- S'ha d'haver preparat i presentat a l'enginyer director, que ho aprovarà, si s'escau, un programa de desenvolupament dels treballs d'explanació. En particular no s'ha d'autoritzar l'inici d'un treball de desmunt i fins i tot se n'ha d'impedir la continuació, si no hi ha preparats un o diversos talls de replè.
- S'ha d'haver conclòs satisfactòriament a la zona afectada i a les que tenen relació amb ella, a judici de l'enginyer director, totes les operacions preparatòries per garantir una bona execució.

L'excavació de calçades, vorals, berms i cunetes, haurà d'estar d'acord amb la informació continguda als plànols i amb allò que sobre el particular ordeni l'enginyer director, no autoritzant-se l'execució de cap excavació que no sigui portada en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

En el cas de que el fons d'excavació no tingui un CBR superior a 10, s'ha de procedir a sobre-excavar 50 cm, que es substituiran per sòl seleccionat del tipus E-2 amb un CBR superior a 10.

L'enginyer director, a la vista del terreny, d'estudis geotècnics, de necessitats dels materials, o per altres raons, podrà modificar els talussos definits al projecte, i el contractista té l'obligació de fer les excavacions d'acord amb els talussos definits i sense modificar el preu d'aquesta unitat d'obra.

Les excavacions s'han de fer començant per la part superior del desmunt, i cal evitar eixamplaments posteriors. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament posterior, s'ha d'executar des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona que cal eixamplar.

Les excavacions en roca s'han d'executar de manera que no es faci mal, ni es trenqui o es despengui la roca excavada. Quan les excavacions presentin cavitats que puguin retenir l'aigua, el contractista haurà d'adoptar les mesures de correcció necessàries.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brui

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 108 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



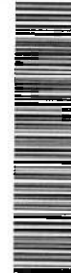
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51836CF97A6DFFD9366B450E61E7E3CA593BB0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 108 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676913 SRQNH-PHDMW-FEY0U 406F610B38E28337E19795B430948976D5E9CA8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 108 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 51979204 VP3KL-S5F2J-T1RYC 7596893035870CF75D00D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

Si és necessària la utilització d'explosius, el contractista haurà de proposar a la direcció de l'obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els assaigs corresponents, per tal que els aprovi.

En la proposta de programa, s'haurà d'especificar, com a mínim:

- La maquinària i el mètode de perforació que s'utilitzarà.
- La longitud màxima de perforació.
- El diàmetre i la disposició de les barrinades de pretall.
- Els explosius, les dimensions dels cartutxos i l'esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Els mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- L'esquema de detonació de les voladures.

L'exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra.

El contractista ha de justificar en el programa, amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

Tanmateix, el contractista ha de mesurar les constants del terreny per a la programació de les càrregues de la voladura, de forma que no se sobrepassin els límits de velocitat i acceleracions que establerts per a les vibracions en estructures i edificis propers a l'obra.

L'aprovació del programa pel director d'obra no eximeix el contractista de l'obligació dels permisos adequats ni d'adoptar les mesures de seguretat necessàries per evitar perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

El director de l'obra podrà reconsiderar l'aprovació inicial del programa si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable. En aquest cas, el contractista haurà de presentar a l'aprovació del director d'obra un programa nou de voladures, encara que no sigui objecte d'abonament.

Drenatge

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Bruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 109 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97ADFFD9368B85E0B1E7E3CA93B80) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F618B38E28337E197B9435D8469F6D5E504U) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21922950 VP3KL-S5F2J-T1RYC 58242C2905178A4289721810330367C2F281D2) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 109 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 109 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Les lleres d'aigua existents no es poden modificar sense l'autorització prèvia i escrita de l'enginyer director.

L'esplanada s'ha de fer amb el pendent suficient, de manera que aboqui capes rases i lleres connectades amb el sistema de drenatge principal. Amb aquesta finalitat, cal fer les rases i les lleres provisionals que siguin necessàries segons l'enginyer director.

Qualsevol sistema de desguàs provisional o definitiu s'ha d'executar de manera que no es produeixin erosions a les excavacions.

El contractista ha de prendre, immediatament, les mesures que comptin amb l'aprovació de l'enginyer director, davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

En cas que el contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, ja siguin provisionals o definitives, haurà de procedir quan l'enginyer director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i les despeses corresponents aniran a càrrec seu.

Toleràncies

Les toleràncies d'execució de les excavacions a cel obert són les següents:

En les explanacions excavades en roca es pot admetre una diferència màxima de 25 cm entre cotes extremes de l'explanació resultant; en aquest interval hi ha d'estar compresa la cota del projecte o del replanteig corresponent. En les excavacions en terra la diferència anterior pot ser de 10 cm i entrants de fins a 25 cm, per a les excavacions en roca. Per a les excavacions fetes en terra es pot admetre una tolerància de 10 cm en més o menys.

En les explanacions excavades per a la implantació de camins es podran tolerar diferències en cota fins a 10 cm en més i fins a 15 cm en menys, per a les excavacions realitzades en roca, i diferències de 5 cm en més o menys per a les realitzades en terra; la superfície haurà de quedar perfectament sanejada.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADIS

Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 110 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A0DFD9368B65E0E61E7E3CA939B90) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADIS

Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 110 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023

IDENTIFICADORS

Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADIS

Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 110 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquestes toleràncies són d'execució, i les variacions no són objecte d'abonament.

Esllavissaments

Es consideraran com a tals aquells esllavissaments inevitables produïts fora dels perfils teòrics definits en els plànols.

La direcció de l'obra definirà quins esllavissaments han de ser conceptuats com a inevitables.

Podran ser esllavissaments abonables els que es produeixin sense provocació directa, sempre que el contractista hagi observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures, i hagi emprat mètodes adequats pel que fa a la disposició i càrrega de les barrinades.

Pretall

En les excavacions en roca en què així ho especifiquin els plànols o ho ordeni el director d'obra, el contractista podrà ser obligat a practicar aquests sistemes per a un millor acabat dels talussos i per evitar perjudicis al terreny immediat al que ha d'ésser excavat. El pretall consisteix a executar una pantalla de taladres paral·lels coincident amb el talús projectat, suficientment propers entre ells (50 cm), perquè, carregats amb explosius, la seva voladura produeixi una esquerda coincident amb el talús, abans de fer la voladura de la massa que s'ha d'excavar. Per aconseguir aquest efecte, el contractista haurà d'efectuar els estudis i assajos pertinents, dels quals n'haurà de donar coneixement al director d'obra.

Excavació de rases, pous i fonaments

Definició

S'entén per rases, aquelles excavacions fetes per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

Comprèn les operacions següents:

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576613 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F410B38E28337E1979B43D0849BF6D5E9CAB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576613 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F410B38E28337E1979B43D0849BF6D5E9CAB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

96

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 111 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 111 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 111 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

- L'excavació i l'extracció dels materials de la rasa, el pou o fonament, i també la neteja del fons de l'excavació.
 - L'estrebada necessària i els materials que la componen.
 - Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'emprament o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, i també la càrrega, el transport i la descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'emprament o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
 - La conservació adequada dels materials i dels canons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
 - Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Classificació

Segons el material que s'ha d'excavar, les excavacions de rases es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca.

S'entén per terreny sense classificar, amb la roca inclosa, aquella en què per excavar-lo cal utilitzar mitjans mecànics de gran potència i fins i tot explosius o martell picador.

Execució de les obres

No s'ha d'autoritzar l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions dels fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'enginyer director, a la vista dels terrenys que sorgeixen durant el desenvolupament de l'excavació, fixa, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.

Qualsevol variació en les condicions del terreny dels fonaments que difereixi sensiblement de les suposades, s'ha de notificar immediatament a l'enginyer director perquè, a la vista de les noves condicions, hi introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02342024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 112 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 112 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428 , Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 112 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

El contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i de les rases un tall de terreny lliure, d'una amplada mínima d'1m. No es podran aplegar a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni s'hi podrà posar maquinària que pugui posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els dispositius de travament de l'estrebada hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats, sense que existeixi en ells perill de vïndament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els extrems i es falcaran fortament contra el recolzaments, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El contractista pot, amb la conformitat expressa de l'enginyer director, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el contractista ha d'assenyalar els pendents dels talussos, per la qual cosa, ha de tenir present les característiques del sòl, amb la sequera, les filtracions d'aigua, la pluja, etc., i també les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si, encara que s'hagin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigui a l'excavació ha de ser extret pel contractista.

Un cop assolit el fons de l'excavació, s'ha de procedir a la neteja d'aquest i a l'anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys de 5 cm en el cas de tractar-se de sòls, i en +0 i -20 cm en el cas que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop l'enginyer director hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEPNITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 113 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 113 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 113 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

El contractista ha d'informar immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist a l'enginyer director (per exemple irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc.) per tal que es puguin prendre les mesures necessàries.

El contractista ha de prendre immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de l'enginyer director davant els nivells aquífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin provisionals o definitives, ha de procedir, quan l'enginyer director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i les despeses ocasionades per aquesta demora aniran a càrrec seu.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades per tal que les operacions es puguin executar sense interrupció.

Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície de fonaments.

Els conductes filtrants i canonades recorriran als costats de les superfícies de fonamentació.

En les excavacions en roca cal utilitzar mitjans potents d'escarificació, tipus D-8 o retro-excavadores de gran potència, i, fins i tot, explosius o martell picador o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Si fos precis utilitzar explosius, el contractista ha de proposar a la direcció d'obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per tal que s'aprovi.

En la proposta del programa s'haurà d'especificar, com a mínim, el següent:

- La maquinària i el mètode de perforació a utilitzar.
- La longitud màxima de perforació.
- El diàmetre de les barrinades del pretall i la disposició d'aquestes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF19/ADFFD3366B8505E1E7E3CA593880) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28678813 SRQNH-PHDMW-FEY0U AD9F610B3E293937E1979B4504491F6D5E5A51) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28678813 VP3KL-S6F2J-T1RYC SRQNH-PHDMW-FEY0U AD9F610B3E293937E1979B4504491F6D5E5A51) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024

ALTRES DADES

Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB
Pàgina 114 de 147

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF07ADFDFD9466B85E0E51E7E3CA593B8D) generada amb replicació informàtica firmada. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accses.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT

PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024

ALTRES DADES

Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 114 de 147

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT

PROJECTE (TD60-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023

ALTRES DADES

Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC
Pàgina 114 de 147

IDENTIFICADORS

Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF07ADFDFD9466B85E0E51E7E3CA593B8D) generada amb replicació informàtica firmada. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accses.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF07ADFDFD9466B85E0E51E7E3CA593B8D) generada amb replicació informàtica firmada. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accses.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

- El diàmetre de les barrinades de destrossa i la disposició de les mateixes.
- Els explosius, les dimensions dels cartutxos i l'esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Els mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- L'esquema de detonació de les voladures.

L'exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs al de l'obra.

El contractista ha de justificar en el programa, amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i de detonadors.

Tanmateix, el contractista ha de mesurar les constants del terreny per la programació de les càrregues de voladura, de forma que no es sobrepassin els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis propers, a la pròpia obra.

L'aprovació del programa pel director d'obra no eximirà al contractista de l'obligació dels permisos adequats i de l'adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar els perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

Haurà de prestar especial atenció en les mesures de seguretat destinades a evitar projeccions de materials.

L'aprovació inicial del programa pel director d'obra, podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas el contractista haurà de presentar a l'aprovació del director d'obra un programa nou de voladura, sense que aquest sigui objecte d'abonament.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o flux i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

3.2.3. Terraplenats i rebiliments

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02842024_02842024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 115 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB 051836CF97A8DFFD9366B85E0E61E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 115 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F4018B3E28397E1799843594981F0D5E584B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 116 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 71976259 VP3KL-S6F2J-T1RYC) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

Terraplens
Definició

Les unitats corresponents comprenen l'escarificació i compactació del terreny natural i l'extensió, el reg, la compactació, l'allisada de talussos i mitjans auxiliars per al material provinent de les excavacions. En el cas del terraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats, inclou el cànon d'extracció, la selecció de material, l'excavació i la càrrega mecànica, el transport al lloc d'emprament, l'escarificació i la compactació del terreny natural i l'extensió, el reg, la compactació, l'allisada de talussos i mitjans auxiliars.

Execució de les obres

L'execució de les obres haurà d'acomplir les especificacions de l'article 330.5 del PG-3.

Quan el terreny natural presenti una inclinació superior a 1:5 s'haurà d'excavar realitzant berms de 50-80 cm d'altura i amb una amplada no menor de 150 cm amb pendent de replà del 4%, cap a dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables.

Un cop preparat el fonament del terraplè, caldrà construir-ne el nucli, utilitzant materials que compleixin les condicions establertes, els quals s'hauran d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·lels a l'esplanada, i fins a 50 cm per sota. Amb els 50 cm superiors de terraplè de coronació s'haurà de seguir, en l'execució, el mateix criteri que en el nucli.

El gruix d'aquestes tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el gruix el grau de compactació exigít.

Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no es podrà estendre la que segueixi fins que aquella tongada no estigui en condicions.

Un cop estesa la tongada, s'haurà d'humectar si cal. El contingut òptim d'humitat per a cada tipus de terreny caldrà determinar-la segons les Normes d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del sòl (NLT).

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 116 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



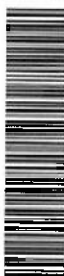
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51830CF07A6D1FD2969895051E17E5CA5938B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=61011

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADIS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 116 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 429F610338E3837E19799435D849BF5D2E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=61011

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS_V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADIS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 116 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 7169759A VP3KL-S6F2J-T1RYC 5694C909378A42837958583033837E19799435D849BF5D2E95AB) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=61011

En el cas que convingui afegir-hi aigua, aquesta operació s'ha d'efectuar de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense embassaments, fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'Assaig Proctor Modificat.

Compactació

A l'efecte de la compactació cal tenir en compte les condicions següents:

- El fonament s'ha de compactar 95% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.
- El nucli s'ha de compactar al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.
- La coronació, en els 50 cm superiors del terraplè, s'ha de compactar al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat, i ha de ser de material seleccionat; l'esplanada ha de complir la categoria E-2 (CBR>10).

Rebliments localitzats

Definició

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora, els següents:

- Els materials necessaris, provinents de l'excavació o de préstecs.
- L'extensió d'una tongada.
- La humificació o dessecació d'una tongada.
- La compactació d'una tongada.
- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com faci falta fins a l'acabament del rebliment.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Execució de les obres

Les obres s'han d'executar d'acord amb l'article 332 del PG-3, es limita el gruix d'una tongada a un gruix màxim de 30 cm.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 117 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



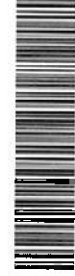
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51830CF97A6DFD9366B85E0561E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 117 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D6F910B3E2B387E1975B43E9498F80C5E9A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_53032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 117 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D6F910B3E2B387E1975B43E9498F80C5E9A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accde.fiba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Als murs, abans de procedir al rebliment i la compactació de l'extradós, cal reblir i compactar el terreny natural davant el mur, per d'assegurar-ne l'estabilitat a l'esmunyiment.

El rebliment de fonaments de petites obres de fàbrica s'ha de compactar fins a aconseguir el 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

El nucli dels terraplens situats en l'extradós d'estreps d'obres de fàbrica han de complir les condicions exigides en la coronació, en una longitud igual a 20 m, amidats perpendicularment al parament de l'estrep.

Als "murs verds" les tongades hauran de tenir un gruix de 50 cm. La compactació del nucli s'ha de fer per mitjà mecànic. En la zona de superfície del mur (30 a 40 cm exteriors) la compactació s'ha de fer manualment. El grau de compactació mínim requerit és del 90% del Proctor Modificat.

3.3. DRENATGE

3.3.1. Tubs, pericons i buneres

Pericons i pous
Definició

Aquesta unitat es refereix a l'execució de pericons i pous de formigó, blocs de formigó, maçoneria, maons, o qualsevol altre material previst al projecte o autoritzat pel director de l'obra.

Hi queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora, els següents:

- El subministrament i la col·locació dels materials.
- La fabricació del pericó o pou i les operacions necessàries perquè lligui amb la resta de l'obra.
- Les tapes.
- La neteja i el manteniment del pericó o pou de registre fins a l'acabament de l'obra.

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 118 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29381284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A9DFFD9366B85E0561E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29376813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 408F6F103362529307E1979394350584981605E55A5) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972560 VP3KL-S6F2J-T1RYC 593AC506B176A4248779040A93070C72750100) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 118 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 118 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Execució de les obres

Els pericons i pous s'han de construir amb les formes i mides indicats als plànols.
Llur emplaçament i cota han de ser els que indiquen els plànols.

L'execució de les obres haurà d'acomplir les especificacions de l'article 4102 del PG-3.

Claveguerons de formigó

Definició

Es defineixen com a claveguerons de formigó les petites obres de drenatge transversal a la carretera, els ramals d'enllag, etc., que es realitzen amb tubs prefabricats, embeguts en formigó.

S'inclou en aquesta unitat d'obra:

- Els tubs de formigó emprats com a encofrat perdut.
- L'excavació i la neteja dels fonaments necessària per a la ubicació dels tubs i la seva envoltura de formigó, i el condicionament de l'entrada i sortida, d'acord amb els plànols.
- El transport a un abocador dels productes d'excavació.
- La fabricació i la posada en obra del formigó de solera i de l'envoltant del tub, i també els encofrats i entibacions necessaris.
- Els pous *in situ* o prefabricats necessaris a l'entrada i sortida dels claveguerons, si s'hagués d'adoptar aquest dispositiu en lloc de l'embocadura amb aletes.
- El formigó i l'encofrat de les aletes i la solera de les embocadures d'entrada i sortida o connexions a baixants.
- El reblliment amb material producte de l'excavació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Execució de les obres

Un cop realitzada l'excavació cal comptactar el terreny i executar la solera de formigó.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 119 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF97A0DFF093000B8E50E61E7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 119 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF97A0DFF093000B8E50E61E7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V9_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 119 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1839CF97A0DFF093000B8E50E61E7E3CA5938B0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

La col·locació dels tubs amb el diàmetre que s'indica als plànols s'ha de fer en contrapendent, per evitar qualsevol operació que els pugui moure, i abans de procedir a l'encastament definitiu i al segellament de les juntes, cal comprovar-ne la correcta col·locació.

El segellament de les juntes cal fer-lo amb morter de 450 kg de ciment II/35 m³ de morter, i està expressament prohibida l'execució de juntes amb maó ceràmic.

Un cop muntat el tub cal fer l'envoltant de formigó, els pous i les aletes; i s'han d'ajustar a les dimensions que figuren als plànols per cadascun dels elements esmentats.

Aquestes operacions s'han d'executar al més ràpidament possible, per tal d'evitar que l'aigua pugui moure les obres.

3.3.2. Tronetes i pous de registre

Execució de les obres

L'excavació i el rebiment posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'ha d'executar segons el que es prescriu a l'article d'aquest plec. Un cop efectuada l'excavació, cal construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i les dimensions definides als plànols, amb una cura especial en l'acompliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades s'ha de fer amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'han d'ajustar perfectament al cos de l'obra i, llevat d'una indicació en contra, s'han de col·locar de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

3.4. AFERMATS

3.4.1. Tot-u

Definició

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 25581284 WWB29-04GNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD9366B85E0B31E7E3CA503BB0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accodoc.diba.cat/verificador.jsp?codijo_entidad=elbrul



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SIRONI-PHIDMM-FEYOU 4D6F6T0B38E283937E197994350B49BF6D5E55A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://moedee.diba.cat/verificador/?app7code=aridadae8tbnl>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (M4 - 2197260 VP9L-SF2-717YC-58AC9008-17BA-02B179A83AB9C4B8D7DDCF261D2) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Missatgeria d'edificis
republicació pot continuar la via legal de la signatura electrònica dels documents signats en Espinera web: <https://espinera.web>
<https://espinera.web>

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_09022024		
ALTRES DADOS	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 120 de 147		NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADOR Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 120 de 147	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

- La preparació de la superfície d'assentament.
- El subministrament, el transport i la dosificació del material.
- L'extensió, la humectació i la compactació de cada una de les tongades.
- Tots els treballs, la maquinària, els materials i els mitjans auxiliars que siguin necessaris per a la execució correcta d'aquesta unitat d'obra.

Extensió de tongada

La capa de subbase s'ha d'estendre en una única tongada. L'equip emprat per estendre-la haurà d'ésser aprovat pel director de l'obra.

Densitat

La densitat de compactació no pot ser inferior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT 108/76.

En els vorals s'exigeix, també, el 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

Càrrega amb placa

El valor del Mòdul E2 determinat segons la norma NLT 357/86, no pot ser inferior a 80 MPa.

Toleràncies geomètriques de la superfície acabada

S'han de comprovar les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts cal comprovar l'amplada i el pendent de la secció transversal.

A més a més cal comprovar, en relació amb els plànols i peces de prescripcions tècniques del projecte, la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, els punts de transició del peralt, etc.

El perfil no podrà diferir del teòric més de 20 mm en cap punt.

La superfície acabada no podrà variar més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicat tant paral·lelament com normalment a l'eix de la carretera.

Control de qualitat

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 121 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



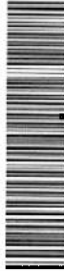
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51830CF97A6DFD996885E0E1E7E3CA5938B70) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 121 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F810B38E28397E1978B43D849BFD5E95A5) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 121 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F810B38E28397E1978B43D849BFD5E95A5) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ
Caldrà fer els assaigs següents:

- Cada dia:
 - 1 Proctor modificat, segons NLT 108/76.
 - 1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.
 - 1 Granulomètric, segons NLT 104/72
- Cada 5000 m³ de material produït:
 - 1 CBR, segons NLT 111/78
 - 1 límit líquid, segons NLT 105/72
 - 1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72
 - 1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86
 - 1 desgast de Los Angeles, segons NLT 149/72

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:
Es considera com a lot el tram construït cada dia i a sobre s'hi han de fer els assaigs següents, distribuïts aleatòriament:

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72(*).
- 6 determinacions de densitat *in situ*, segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears si ho aprova prèviament el director d'obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

Criteris d'acceptació o refús del lot
La densitat mitjana de cada lot ha de ser superior al 98% de la densitat proctor modificada. Es poden admetre com a màxim dues mesures que, essent inferiors al 98%, superin el 95% de la densitat proctor modificada.

Els mòduls E2 obtinguts a l'assaig de càrrega amb placa no poden ser inferiors a 80 Mpa.

3.4.2. Mescles bituminoses

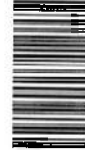
DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 122 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29561284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97ADFFD9366B85E0E61E7E3CA593B80) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 122 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 122 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U_4D561610636E283337E1979B145D084B1F6D5656A9) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29676813 SRQNH-PHDMW-FEY0U_4D561610636E283337E1979B145D084B1F6D5656A9) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

Mescles bituminoses en calent

Definició

Es defineix com a mescla bituminosa en calent la barreja de granulats i un lligant bituminós, de manera que per dur-la a terme han d'escalfar-se primer els granulats i el lligant. La mescla s'ha d'estendre i compactar a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució d'aquesta unitat d'obra inclou:

- L'estudi de la mescla i l'obtenció de la fórmula de treball.
- La preparació de la superfície sobre la qual s'haurà d'estendre la mescla.
- La fabricació de la mescla d'acord amb la fórmula de treball proposada.
- El transport de la mescla.
- L'estesa i la compactació de la mescla.
- Tots els treballs, la maquinària, els materials i els mitjans auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

Equip necessari per a l'execució de les obres

a) INSTAL·LACIÓ DE FÀBRICA:

La planta asfàtica ha de ser automàtica i de producció igual o superior a 120 T/h.

b) ESTENEDORES:

Han de tenir una capacitat mínima d'estesa de 150 T/h i han d'estar proveïdes d'un dispositiu automàtic d'anivellament, o bé d'uns reguladors de gruix que siguin aprovats per l'enginyer director.

c) EQUIP DE COMPACTACIÓ:

L'equip de compactació ha de permetre compactar amb les condicions exigides, tant les capes de base com la intermèdia i la de trànsit.

Com a mínim estarà compost de:

- Un rodet llis, tipus tàndem, de 8 a 10 T de pes mort.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 123 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

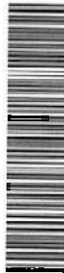


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51838CF97AD0FFD9368B85E0E51E7E3CA393BB0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbru1

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 123 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28970813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61838E23397E197984500493F6D556A9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbru1

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_09032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 123 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28970813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61838E23397E197984500493F6D556A9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbru1

- Una piconadora de pneumàtics, d'un pes superior a 12 T i d'una pressió d'inflament variable entre 3-10 kg/cm².
- Una piconadora vibratòria tipus tàndem, de 8 T.

El tren de compactació haurà de ser aprovat pel director d'obra d'acord amb la capa, el gruix i la quantitat estesa.

Execució de les obres

a) ESTUDI DE LA MESCLA I OBTENCIÓ DE LA FÓRMULA DE TREBALL:

Dins dels fusos prescrits, les fórmules de treball han de ser aquelles que proporcionin una major qualitat a les mescles, i han d'acomplir sempre els requisits exigits a l'article 542.3. Per tant, l'enginyer director haurà de determinar la composició de les diferents mides d'àrids i les proporcions de lligant i filler, per tal que la qualitat sigui la més gran possible.

També s'hauran d'assenyalar a partir dels assaigs de laboratori:

- Els temps que cal exigir per a la mescla dels àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla sense sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla en el descarregament dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla en iniciar i acabar la compactació.

b) PROVEÏMENT D'ÀRIDS:

El contractista haurà de posar en coneixement de l'enginyer director, amb quatre dies de termini, la data d'inici dels plecs a peu de planta.

No s'admetran els àrids que acusin mostres de meteorització com a conseqüència d'un aplec perllongat.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 124 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB DS1639CF97AD0FFD9968B85E0E1E7E3CA-990B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ubruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 124 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 409F6F0836E26337E1979B4350489BFD5E9CA8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ubruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 124 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 409F6F0836E26337E1979B4350489BFD5E9CA8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ubruil

Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa s'han de tenir aplegats els àrids corresponents a un terç del volum total, com a mínim.

Durant l'execució de la mescla bituminosa, caldrà subministrar, diàriament, i com a mínim, els àrids corresponents a la producció diària, sense descarregar-la als aplecs que s'estiguin emprant a la fabricació. El consum d'àrids s'haurà de fer seguint l'ordre d'aquests.

c) ESTESA DE LA MESCLA
L'alimentació de les estenedores s'ha de fer de manera que tinguin sempre aglomerat romanent; l'ompliment s'ha d'iniciar amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'extensió de la mescla no s'ha de fer mai a un ritme superior al que assegurí que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites. La direcció d'obra podrà limitar la velocitat màxima d'estesa a la vista dels mitjans de compactació existents.

S'ha de posar una atenció especial a les maniobres de parada i arrencament de les estenedores, per tal de sincronitzar la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla, a fi d'evitar ondulacions a la superfície de la capa estesa.

També s'ha de posar una atenció especial perquè els visos sens fi i les regles estiguin en bones condicions i ben ajustats, per tal que no donin lloc a segregacions i manca d'homogeneïtat del material estès.

L'amplada d'estesa ha de ser la de la capa, per evitar la realització de juntes longitudinals.

Les juntes de treball d'un dia per l'altre s'han de tallar verticals i perpendiculars a la direcció del trànsit.

Trams de prova

Consell Comarcal d'Osona Ajuntament de El Brull

Abans d'iniciar els treballs, el contractista haurà de construir un tram d'assaig amb una longitud de 50 m i un gruix igual al que indiquen els plànols, per a cada tipus de mescla.

Sobre el tram d'assaig cal prendre 10 mostres per a determinar els factors següents: el gruix de la capa, la granulometria del material compactat, la densitat i el contingut del lligant.

A la vista dels resultats obtinguts, l'enginyer director ha de decidir la conveniència d'acceptar o modificar, bé sigui la fórmula de treball, bé l'equip de maquinària, i el contractista ha d'estudiar i proposar les correccions necessàries. Tot això, sempre que no s'hagi presentat un pla d'execució sancionat per la pràctica i aprovat per l'enginyer director.

El tram de proves s'ha de repetir novament a càrrec del contractista, després de cada sèrie de correccions, fins que s'aprovi definitivament.

Especificacions de l'unitat acabada

a) GRANULOMETRIA:

Les toleràncies admissibles respecte de la fórmula de treball són (referides a la massa total dels àrids) les següents:

- Tamisos superiors a l'UNE 2,5 mm: $\pm 3\%$
- Tamisos compresos entre l'UNE 2,5 mm i l'UNE 80 m: $\pm 2\%$
- Tamís UNE 80 mm: $\pm 1\%$

b) DOSIFICACIÓ DEL LLIGANT HIDROCARBONAT:

Les toleràncies admissibles respecte de la dosificació de lligant hidrocarbonat de la fórmula de treball, referida a la massa total dels àrids, ha de ser del $\pm 0,3\%$.

c) DENSITAT:

En les mescles bituminoses denses, semidenses i gruixudes la densitat no pot ser inferior al 98% de la densitat Marshall, de la mescla emprada, obtinguda segons la NLT-159/86.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010); PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 126 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D81839CF0746DFD9266B85F0561E7E5CA503B6B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accoto.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010); PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 126 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D81839CF0746DFD9266B85F0561E7E5CA503B6B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accoto.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010); PROJECT_MILLORA CAMINS V2_05032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 126 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D81839CF0746DFD9266B85F0561E7E5CA503B6B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accoto.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abul

En les mesclades drenants, els buits de la mescla no han de diferir en ± 2 punts percentuals respecte al percentatge de buits determinat per a la mescla emprada, obtinguda segons la NLT-159/86 amb 50 cops per cara.

Control de qualitat

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ:

a.1) Lligant hidrocarbonat:

De cada partida rebuda cal exigir el certificat d'anàlisi corresponent i prendre una mostra segons la NLT-121/85 per a la realització dels assaigs següents:

- 1 penetració, segons NLT-124/84
- 1 punt d'estovament, segons NLT-125/84
- 1 índex de penetració, segons NLT-181/84
- 1 punt de fragilitat Fraass, segons NLT-182/84
- 1 ductilitat, segons NLT-126/84

S'haurà de prendre també una altra mostra, que caldrà guardar per a possibles assaigs posteriors.

a.2) Àrids:

Sobre cada fracció d'àrid que es rebi s'han de fer els assaigs següents:

- Cada 100 m³, o un cop al dia si s'aplega menys material:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72
- 1 equivalent de sorra per a l'àrid fi, segons NLT-113/72
- 1 coeficient de neteja per a àrid gruixut, segons NLT-172/86

- Cada 2.000 m³, o almenys un cop a la setmana o quan es canviï de procedència:

- 1 índex de lleties, segons NLT-354/74
- 1 proporció d'elements de l'àrid gruixut amb 2 o més cares de fractura, segons NLT-358/74.
- 1 desgast de Los Angeles, segons NLT-149/72.
- 1 densitat relativa i absorció, segons NLT-153/76 i NLT-154/76.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD98-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 127 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD98-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 127 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD98-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 127 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

- Cada 10.000 m³ o un cop cada quinze dies si s'empra menys material:

- 1 coeficient de polí accelerat (només per a capa de trànsit), segons NLT-174/72.

a.3) Filler:

De cada partida que es rebí cal prendre dues mostres i s'han de fer els assaigs següents sobre cada una:

- 1 granulomètric, segons NLT-151/72
- 1 densitat aparent, segons NLT-176/74

1 coeficient d'emulsibilitat, segons NLT-180/74

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

b.1) Fabricació:

Mesccla d'àrids en fred

Diàriament, sobre dues mostres preses aleatòriament de la cinta subministradora, una al matí i una altra a la tarda, abans de l'entrada a l'asseccador, cal efectuar els assaigs següents:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72
- 1 equivalent de sorra, segons NLT-113/72

Mesccla d'àrids en calent

Diàriament, sobre dues mostres en blanc preses aleatòriament del mesclador, una al matí i una altra a la tarda, cal efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72
- 1 determinació de la humitat, segons NLT-102/72

Mesccla bituminosa

Diàriament, sobre dues mostres preses aleatòriament a la sortida del mesclador, una al matí i una altra a la tarda, cal efectuar els següents assaigs:

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 128 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51838CF97A9DFFD96B9B5E0E61E7E3CA593B90) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 128 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51838CF97A9DFFD96B9B5E0E61E7E3CA593B90) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_05032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 128 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581264 WWB29-0AGNK-3BFCB D51838CF97A9DFFD96B9B5E0E61E7E3CA593B90) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

- 1 dosificació del lligant, segons NLT-164/76
- 1 granulometria dels àrids extrems, segons NLT-165/86
- 1 Marshall complet (estabilitat, deformació, densitat i buits en àrids i en mescla)
- 1 determinació de pèrdua per desgast en sec i humit i buits en mescla, segons NLT-352/86, emprant sèries de 6 provetes, per a mescles drenants.

Cada setmana:

- 1 immersió-compressió, segons NLT-162/84, emprant sèries de 8 provetes, 4 per a immersió i 4 per a compressió, per a mescles denses, semidenses i gruixudes.

Temperatura

S'ha de mesurar la temperatura de la mescla en tots els camions que surten de la planta.

Un cop a la setmana cal verificar l'exactitud dels indicadors de temperatura d'àrid i de betum.

b.2) Posada en obra:

Cal mesurar la temperatura de la mescla abans d'abocar-la a l'estenedor per a tenir en compte les limitacions que fixa a l'article 542.5.1.

b.3) Producte acabat:

S'ha de considerar com a lot la fracció construïda diàriament, i sobre la qual s'han de fer els assaigs següents, distribuïts aleatòriament:

- 8 determinacions de densitat en mescles denses, semidenses i gruixudes. Es podran emprar mètodes nuclears si ho aprova prèviament el director d'obra.
- 8 mesures de permeabilitat, segons NLT-339/88, per a mesures drenants
- 8 determinacions de buits per a mescles drenants
- 8 determinacions de gruixos

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 129 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 129 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 129 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

c) CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REFÚS:

La densitat mitjana de cada lot ha de ser el 100% , tal com indica l'article 542.6.3 per a mescles denses, semidenses i gruixudes. Es pot admetre, com a màxim, que dues mesures que siguin inferiors al 100%, superin el 98%.

El percentatge de buits no pot diferir més de dos punts percentuals dels prescrits a l'article 542.6.3. S'admet com a màxim que dues mesures difereixin en tres punts.

El gruix mitjà no hauria de ser inferior al que especifica l'apartat 542.6.5.2; només dues mesures podran presentar resultats que baixin del que està especificat en més d'un 10%.

No s'admetran tampoc irregularitats superiors a les assenyalades a l'article 542.6.5.3.

Toleràncies geomètriques

a) DE COTES I AMPLADA:

Cal comparar cada 20 m la superfície acabada amb la teòrica. Ambdues no poden diferir més de 10 mm en capes de trànsit i intermèdia, ni de 15 mm en capa de base.

Cal comprovar també cada 20 m l'amplada de les capes, que en cap cas pot ser inferior a la teòrica.

b) DE GRUIX:

El gruix d'una capa no pot ser inferior al 80% del que estigui previst a la secció tipus dels plànols, excepte la capa de trànsit, que no podrà ser inferior al 100%.

El gruix total de mescles bituminoses no pot ser inferior al mínim previst a la secció tipus dels plànols.

c) DE REGULARITAT SUPERFICIAL

La superfície acabada no ha de presentar irregularitats superficials superiors a 4 mm, quan es comprovi amb un regle de 3 m, segons la Norma NLT-334/88.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51838CF97A0DFF08368B950E81E7E3CA93B80) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28789813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 409FC103B4E283837E197884308484916D2E95A3) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28789813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 409FC103B4E283837E197884308484916D2E95A3) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accés.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 130 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



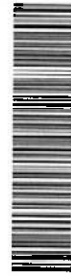
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839C5F97A8DFFD9368B85E0E1E73CA93B99) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 130 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576013 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F6103E263937E1979443D649F1E0D5E19A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 130 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 216729501 VP3KL-S5F2J-T1RYC 4D9F6103E263937E1979443D649F1E0D5E19A8) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

La regularitat superficial, mesurada pel coeficient de viàgraf segons la NLT-332/87, no ha d'excedir de 5 dm²/hm.

3.4.3. Regs i tractaments superficials

Regs d'emprimació

Definició

Aquesta unitat d'obra inclou:

- La preparació de la superfície existent
- L'aplicació del lligant bituminós
- L'eventual extensió d'un granulat de cobertura
- Tots els treballs, la maquinària, els materials i els mitjans auxiliars que siguin necessaris per dur a terme correctament l'execució d'aquesta unitat d'obra.

Dosificacions

Proposem la dosificació següent:

- Un 1,200 kg/m² d'emulsió asfàltica tipus ECI, com a reg d'emprimació, a calçades i vorals.

Equip necessari per a l'execució de les obres

És el que indica l'article 530.4 del PG-3

Execució de les obres

Ha d'acomplir les especificacions de l'article 530.5 del PG3.

Limitacions de l'execució

Són les que indica l'article 530.6 del PG-3.

Regs d'adherència

Definició

Aquesta unitat d'obra inclou:

- La preparació de la superfície sobre la qual haurà d'ésser aplicat el reg.
- L'aplicació del lligant bituminós.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _09022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 131 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284, WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A60FDD366B95E06E1E753CA599B80) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la veritat de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.riba.cat/verificador.jsp?codigp_documento=43bnuil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _09022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 131 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813, SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610338E283937E1979843D349BF6DE92A9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la veritat de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.riba.cat/verificador.jsp?codigp_documento=43bnuil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S6F2J-T1RYC Pàgina 131 de 147	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2169256, VP3KL-S6F2J-T1RYC 582AC3069174A4837288928386970C2F2D1D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la veritat de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.riba.cat/verificador.jsp?codigp_documento=43bnuil

Tots els treballs, la maquinària, els materials i els mitjans auxiliars que siguin necessaris per a l'execució correcta d'aquesta unitat d'obra.

Execució de les obres

S'ha de comprovar que la superfície sobre la que s'efectuarà el reg està neta, sense materials lliures i que compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, segons el director d'obra.

Control de qualitat

a) CONTROL DE PROCEDÈNCIA I DE RECEPCIÓ:

El subministrador del lligant hidrocarbonat haurà de subministrar un certificat de qualitat, en què figuri el tipus i la denominació, i també la garantia que compleix les condicions exigides als Plecs de prescripcions tècniques. En el cas que es tracti d'emulsió asfàltica, per cada 30 T, o per cada partida subministrada, si aquesta fos de menor quantitat, s'han de prendre mostres d'acord amb la Norma NLT-121/86 i cal fer els assaigs següents:

- 1 càrrega de partícules, segons NLT-194/84
- 1 residu per destil·lació, segons NLT-139/84
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació, segons NLT-124/84

En el cas que no empli emulsió asfàltica el director de l'obra ha de fixar els assaigs de qualitat d'acord amb el lligant seleccionat.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

La dotació de lligant hidrocarbonat s'ha de comprovar mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o fulls de paper o un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'estesa del lligant.

Cal considerar com a lot que s'acceptarà o es refusarà en bloc, el reg de 2500 m² de calçada o voral, o la fracció regada diàriament si és menor. S'han de prendre sis mesures per lot i admetre com a màxim diferències de $\pm 10\%$ de la dotació exigida.

3.5. ARMAT

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 132 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



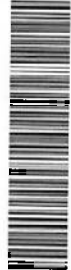
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD936958E0E91E7E3CA593BBD) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 132 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 132 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61D3E8E289337E19789A3D9A491F905E95A4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F61D3E8E289337E19789A3D9A491F905E95A4D) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbrul

3.5.1. Armadures passives en formigó armat i pretensat

Els especejaments

Com a norma general, el contractista ha de presentar a la direcció d'obra, amb l'antelació suficient, una proposta d'especejament de les armadures de tots els elements que s'hagin de formigonar perquè la direcció l'aprovi.

Aquest especejament ha de contenir la forma i les mides exactes de totes les armadures definides en els plànols; ha d'indicar clarament el lloc on es produeixen els empalmaments, el nombre i la longitud.

Així mateix, ha de detallar i especejar perfectament totes les armadures auxiliars, necessàries per garantir la posició correcta de les armadures, segons els plànols durant l'operació de formigonat, com ara les borriquetes, els rigiditzadors, els bastiments auxiliars, etc.; totes i cada una de les figures han d'estar numerades en el full d'especejament, i en correspondència amb els plànols respectius.

En el full d'especejament cal expressar els pesos totals de cada figura.

Els separadors

Les armadures interiors de les cimentacions i la part inferior de la llinda s'han de sustentar mitjançant separadors de morter de mides, en planta, 10 x 10 cm i del gruix indicat en els plànols per al recobriments. N'hi ha d'haver 8 per metre quadrat. La resistència del morter ha de superar els 250 kg/cm².

Per a les armadures laterals els separadors han de ser de plàstic, adequats al recobriments indicat en plànols per a l'armadura i no n'hi pot haver menys de quatre per metre quadrat.

Totes les armadures d'arrencament dels fonaments s'han de fixar suficientment per evitar que puguin desplaçar-se durant el procés de formigonat. Les armadures de les piles s'han de rigiditzar en els plànols (paral·lels als paraments), i entre ells, per a mantenir-ne amb correcció la geometria.

DOCUMENT PROJECTE (TD88-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 133 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20581284-WWB29-0AGNK-3BFCB) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Menganant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.aba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abruil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 133 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28876813-SRQNH-PHDMW-FEY0U) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Menganant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.aba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abruil

DOCUMENT PROJECTE (TD80-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 133 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21872500-VP3KL-S5F2J-T1RYC) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Menganant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.aba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=abruil

S'ha de tenir una especial atenció en aplicar els productes de desencofrat abans de col·locar els encofrats, i cal fer-ho després d'haver-los deixat assecat el temps suficient.

Els separadors laterals de les armadures s'han de col·locar abans que els encofrats. Abans de formigonar cal comprovar que les armadures no estan recobertes d'òxid no adherent. En cas que ho estiguessin cal raspallar les barres.

3.6. FORMIGONAT

3.6.1. Aspectes generals

Definició

En aquesta unitat d'obra s'inclouen, sense que la relació sigui limitadora:

- L'estudi i la obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó i els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra.
 - La fabricació, el transport, la posada en obra i el vibratge del formigó.
 - L'execució i el tractament de les juntes.
 - La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat.
 - L'acabat i la realització de la textura superficial.
- L'encofrat i el desencofrat.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a l'execució correcta i ràpida d'aquesta unitat d'obra.

Per a començar a formigonar serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i la fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, i també la neteja de fons i costers. No s'ha d'iniciar cap tasca sense aquesta autorització. El contractista té l'obligació, per tant, d'avisar amb l'antelació suficient per què les comprovacions esmentades puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT
_08022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADDES

Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 134 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS
V2_03032023

IDENTIFICADORS

Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADDES

Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 134 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

3.6.2. Pla de formigonat

El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, els mitjans i el procés que el contractista ha de seguir per a la bona col·locació del formigó.

En el pla s'ha de fer constar:

- La descomposició de l'obra en unitats de formigonat, amb la indicació del volum de formigó que cal emprar en cada unitat.
- La forma de tractament de les juntes de formigonat.

Per a cada unitat cal fer constar:

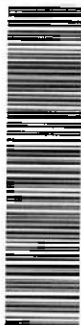
- El sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, i altres).
- Les característiques dels mitjans mecànics.
- El personal.
- Els vibradors (característiques i nombre d'aquests, amb la indicació dels de recanvi per una possible avaria).
- La seqüència d'ompliment dels motlles.
- Els mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Les mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i el personal de control.
- El sistema de curat de formigó.

Respecte al sistema de curat, s'ha de fer amb aigua, sempre que sigui possible. La duració mínima del curat és de 7 dies. El curat amb aigua no podrà executar-se a base d'espors dels regis del formigó, sinó que cal garantir la humitat constant de l'element, a base de recintes que es mantinguin amb una làmina d'aigua, materials tipus apillera o geotèxtil permanentment amarats en aigua, un sistema de reg continu o el cobriment complet mitjançant plàstics.

En cas que no sigui possible el curat amb aigua s'ha de recórrer a l'ús de materials filmògens, que s'han d'aplicar immediatament després de formigonar en cas d'una superfície lliure, o immediatament després del desencofrat si escau. Cal garantir un

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29531284 VVW629-0AGWC-3BFCB D51839C79/ABDFFD368858E8E7E3C5A939B0) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dgfa.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbnni

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 205728813 S RQNH-PHONMW-FEYOU 4D5F610B3E6263937E197989435D0849BF6D6E95A5B) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accedo.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbru

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2197260 VP-SCU-SFZJ-TIHYC-SUBAC-9081784-28B7285683E667DCCF7902D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatura. Més informació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents firmats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/es/verificador/?id=7c0d9f0eef1cf&ref=1>

DOCUMENT	IDENTIFICACIÓ	
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_09022024		
ALTRES DADOS	SIGNATURES	DATA
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 135 de 147		NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT	IDENTIFICACIÓ	ESTAT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00	NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES	SIGNATURES	
Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 136 de 147		

gruix suficient de material filmògen està a tota la superfície de l'element, excepte la part que ha de constituir el junt de formigonat.

És totalment prohibit reparar defectes en el formigó (cocos, rentats, etc.) sense les instruccions de la direcció d'obra.

3.7. ELEMENTS AUXILIARS

3.7.1. Encofrats | motlles

Definició

En aquesta unitat d'obra s'inclouen, sense que la relació sigui limitadora:

- Els càlculs de projecte dels encofrats.
 - Els materials que constitueixen els encofrats, fins i tot els matavius.
 - El muntatge dels encofrats, fins i tot les soleres.
 - Els productes de desencofrat.
 - El desencofrat.
-
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Tipus d'encofrat

Els tipus d'encofrat per a les obres d'aquest projecte són:

- L'encofrat per a fonaments i per a paraments no vistos d'alçament de murs i estreps. En aquests encofrats es poden emprar taules o taulons sense raspallar i d'amplada i llargada no necessàriament uniformes, i també xapes metàl·liques o qualsevol altre material que no resulti deformat pel formigonat o la vibració.
- L'encofratge pla als alçaments de murs i estreps, per a deixar el formigó vist. Han de ser taules de fusta raspallada i encadellades, cairejades, amb un gruix de 24 mm i una amplada que oscil·li entre 10 i 15 cm. Les toleràncies màximes d'acabats mesurades als paraments, un cop desencofrats, amb un regle de 2 m, seran de 20 mm als murs i estreps, i de 10 mm a les piques.

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT _08022024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 136 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28581284-WWB29-0AGNK-3BFCB-D5103C4C-97A0DFFD936B95E0B61E7E3CA3938B0) generada amb replicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADDS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 136 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28581284-WWB29-0AGNK-3BFCB-D5103C4C-97A0DFFD936B95E0B61E7E3CA3938B0) generada amb replicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

DOCUMENT PROJECTE (T099-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADDS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 138 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28581284-WWB29-0AGNK-3BFCB-D5103C4C-97A0DFFD936B95E0B61E7E3CA3938B0) generada amb replicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=elbruil

L'encofratge pla a les lloses de tauler formigonades *in situ*. Han de ser de taules de fusta raspallades i encadellades, amb una amplada màxima 10 cm. Les toleràncies màximes d'acabat mesurades als paraments, un cop desencofrats amb regle de 2 m han de ser de 10 mm.

Execució

No es permetrà reutilitzar més de dos cops l'encofratge de fusta en paraments vistos.

Per facilitar el desencofratge, la direcció d'obra podrà autoritzar o ordenar l'emprament d'un producte desencofrant, que no deixi taca a la superfície del formigó vist.

El desencofratge no es podrà fer fins que el formigó hagi arribat a la resistència necessària per a suportar amb suficient marge de seguretat i sense deformacions excessives, els esforços als quals estarà sotmès com a conseqüència del desencofratge o descintrament.

S'ha de posar una atenció especial a retirar, oportunament, tot element d'encofratge que pugui impedir el lliure joc dels junts de retracció i dilatació, i també les articulacions, si n'hi ha.

No s'ha de permetre utilitzar cables o filferro per a la subjecció dels encofratges; si excepcionalment se n'empressin, les puntes de filferro s'haurien de deixar tallades a ras de parament.

3.8. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

3.8.1. Senyalització vertical

Definició

Comprèn l'adquisició de cartells de xapa d'acer, estructures per a pòrtics i banderoles galvanitzades, cartells d'alumini extrusionat, senyals reflexius i pals metàl·lics.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_APROV_DEFINITIVAMENT_02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 137 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF07A6DFFD936688E0E1E7E3CA593B8D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT_08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 137 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D9F610B382E937E197B943D949BF4DE35A9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 137 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21972501 VP3KL-S5F2J-T1RYC 93E94260931744A498726862616887DCC272D1D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accce.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

Durant l'execució de les obres cal obtenir les distàncies que s'han de reflectir als cartells atenent així a eventuais modificacions a les carreteres sobre les quals aquelles s'han de mesurar.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. MOVIMENT DE TERRES

4.1.1. Treballs preliminars

Aclariment i esbrossada

L'amidament s'ha de fer per metres quadrats realment aclarits i esbrossats, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, i també la càrrega i el transport dels productes a dipòsit o abocador.

S'ha d'abonar segons el preu corresponent establert al quadre de preus.

Enderrocs i demolicions

L'amidament s'ha d'efectuar per metres cúbics realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar-lo, en el cas d'enderroc de massissos.

En el cas de paviments, cal mesurar els metres quadrats en planta realment executats.

No poden ser objecte d'abonament independent la càrrega i el transport a un dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc.

L'abonament dels enderrocs s'ha de fer segons el tipus de què es tracti, segons els preus unitaris establerts al quadre de preus.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT
_09022024

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **SRQNH-PHDMW-FEY0U**
Pàgina 138 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS
V2_05032023

IDENTIFICADORS

Num. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADES

Codi per a validació: **VP3KL-S6F2J-T1RYC**
Pàgina 138 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

Escarificat, rassanteig i compactació

Aquesta unitat s'entén inclosa en el preu del m³ de terraplè, com a preparació de la seva superfície d'assentament, i per tant, no donarà dret a un abonament independent.

Escarificació i compactació de ferss existents

Aquesta unitat s'ha d'abonar per metres quadrats realment executats.

4.1.2. Excavacions

Excavació de terra vegetal

L'excavació de terra vegetal s'ha de mesurar per metres cúbics realment excavats, mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

El preu inclou l'excavació fins a les rasants definides als plànols o aquelles que indiqui la direcció d'obra, la càrrega i el transport dels productes resultants a l'abocador, el lloc d'emprament, les instal·lacions o aplecs, i la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització.

El preu inclou, també, la formació dels cavallons que puguin resultar necessaris i el pagament dels cànon d'ocupació que convinguin.

Les excavacions de terra vegetal s'abonaran segons el preu unitari establert en el quadre de preus.

Excavació en desmunt de l'esplanació

L'excavació de desmunt de l'esplanació s'ha de mesurar per metres cúbics, obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, presos immediatament abans de començar l'excavació, i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als plànols o, quan convingui, els que hagi ordenat l'enginyer director, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No han de ser objecte d'amidament i abonament per aquest article, aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com a part integrant d'aquestes.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 139 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29551284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A60FFD3036B83E061E7E3CA593BB0) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albi

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D56410B04522E93917E19799432D649F02595E5A49) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albi

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21672650 VP3KL-S5F2J-T1RYC 55C2111RYC-S5F2J-T1RYC-20872650-S5F2J-T1RYC-20872650-S5F2J-T1RYC) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albi

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADOS Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 139 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADOS Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 139 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Els preus inclouen l'escarificació, el rassanteig i la compactació de la superfície d'assentament del ferm o terraplè, l'excavació fins a les rasants definides als plansols, o aquelles que indiqui la direcció d'obra, la càrrega i el transport dels productes resultants a l'abocador, al lloc d'emprament, les instal·lacions o els aplecs, l'allisada de talussos, la terra vegetal i quantes necessitats circumstancials que facin falta per a una correcta execució de les obres.

El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i el pagament dels canons d'ocupació que facin falta.

Les excavacions en desmunt s'han d'abonar segons els preus unitaris establerts en el quadre de preus.

Excavació de rases, pous i fonaments

L'excavació en fonaments s'ha de mesurar per metres cúbics, obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior dels quals, situada a la cota de fonament, la determina la superfície de costats paral·lels, a una distància d'1 m als costats de la sabata corresponent i la base superior de la qual és la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora del desmunt que s'ha de fer, amb el terreny natural.

L'excavació en pous i rases contínues per a canalitzacions cal mesurar-la trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plansols amb el fons de la rasa i del terreny.

El volum realment excavat pels talussos i sobreamples reals executats, es considera en tot cas inclòs dins de l'amidament teòric definit al paràgraf anterior, i aquest és l'únic objecte d'abonament.

Si en obres situades sota un terraplè o a dins, l'enginyer director autoritza l'excavació després de realitzar-la, l'excavació del terraplè no s'haurà d'abonar.

4.1.3. Terraplens i rebliments

Els terraplens es mesuraran i abonaran per metres cúbics realment executats, inclosos la humectació o desecació, la compactació i el rell posterior.

Consell Comarcal d'Osona Ajuntament de El Brull

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT
_08022024

ALTRES DADDS
Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U
Pàgina 140 de 147

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT
PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINS
V2_03032023

IDENTIFICADORS

Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00

ALTRES DADDS
Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC
Pàgina 140 de 147

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

Els rebiments localitzats no seran d'abonament directe en les obres d'explanació i es consideren incloses en l'excavació en rasa o en la del terraple en general.

4.2. DRENATGE

Les canonades i brocs de formigó es mesuraran per metres de longitud de la generatriu interior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, registres, etc. A aquest amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus de canalització i el diàmetre de la canonada.

El preu unitari comprèn el subministrament de les canonades, l'excavació de la rasa, la preparació de la superfície de seient, la col·locació dels tubs, l'execució de juntes, les peces especials i les connexions amb arquetes o d'altres canonades, i també l'encofrat precís, el recobriments, la solera de formigó i el farcit de la rasa.

4.3. AFERMATS

4.3.1. Capes granulars

Són d'aplicació les condicions contingudes en el plec de prescripcions tècniques generals pel cas de trànsit pesat.

Queda expressament prohibida la mescla de materials *in situ* per aconseguir les característiques exigides per aquesta unitat.

4.3.2. Mescles bituminoses en calent

La fabricació i posada en obra de les mescles bituminoses en calent s'ha d'abonar per tones, segons el tipus, i s'ha de mesurar multiplicant les amplades de cada capa realment construïda d'acord amb les seccions tipus que figuren als plànols, pel gruix menor del dos següents: el que figura en els plànols o el que es dedueixi dels assaigs de control i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot. En aquest abonament s'han de considerar inclosos el de la preparació de la superfície existent i els dels granulats i pols mineral. No s'hauran d'abonar les creixes laterals.

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 141 de 147	SIGNATURES
ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES	

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 141 de 147	SIGNATURES
ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES	

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINO V2_03032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 06/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 141 de 147	SIGNATURES
ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES	

El lligant hidrocarbonat emprat a la fabricació de mesclures bituminoses en calent s'ha d'abonar per tones, obtingudes aplicant a l'amidament abonable de cada lot la dosificació mitjana deduïda dels assaigs de control.

4.3.3. Regs i tractaments superficials
Regs d'emprimació

Aquesta unitat s'ha de mesurar i abonar per metres quadrats realment executats, tot inclòs.

4.4. ARMADURES UTILITZADES EN EL FORMIGÓ ARMAT

Els acers cal mesurar-los multiplicant per cada diàmetre les longituds que figuren als plànols per al pes de quilogram per metre, que figura al PG-3, si no hi consta, del catàleg que indiqui l'enginyer director. Aquest amidament no es podrà incrementar per cap concepte, fins i tot les toleràncies de laminació.

Al preu hi són inclosos el subministrament, l'elaboració, el doblatge, la col·locació, els separadors, les falques, els lligams, les soldadures, les pèrdues per retalls i escapçadures, i els empalmaments per encavalcaments, encara que no estiguin previstos als plànols.

L'acer emprat en elements prefabricats (impostes, bigues, baixants, etc), no serà objecte d'amidament i abonament per aquest concepte, sinó que quedarà inclòs en el preu de la unitat corresponent.

Les armadures s'han d'abonar segons el preu corresponent del quadre de preus.

4.5. FORMIGONS

S'han de mesurar i abonar per metres cúbics, deduïts de les seccions i plànols del projecte, amb les particularitats i excepcions següents:

- El formigó emprat en els replens s'ha de mesurar per la diferència entre els estats anterior i posterior de l'execució de les obres; l'estat anterior és el corresponent a les mesures emprades per abonar l'excavació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26584264 WMB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD93688E0E51E7E3C459AB90) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 26576813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 4D5F610B38E28897E1979943D846BFD5E95A9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21692601 VP3KL-S5F2J-T1RYC 55F241F1R7YC588A2509817M4A987296693036670C2F29D09) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _02042024_02042024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: WWB29-0AGNK-3BFCB Pàgina 142 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_DILIGENCIAT _08022024	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: SRQNH-PHDMW-FEY0U Pàgina 142 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

DOCUMENT PROJECTE (TD99-010): PROJECT_MILLORA CAMINÓ V2_00032023	IDENTIFICADORS Núm. Anotació Sortida: 428, Data Sortida: 05/12/2023 10:54:00
ALTRES DADES Codi per a validació: VP3KL-S5F2J-T1RYC Pàgina 142 de 147	SIGNATURES
	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

• El formigó a cunetes revestides, pericons, revestiment de canelles, brocs, etc. i qualsevol obra de drenatge no serà objecte d'amidament i abonament independent, ja que es considera inclòs en el preu d'aquestes unitats.

• Anàlogament passa amb el formigó a qualsevol element prefabricat.

• L'abonament s'ha de fer per tipus de formigó i lloc d'emprament, de conformitat amb els preus existents als quadres de preus.

Els preus d'abonament comprenen, en tot cas, el subministrament, la manipulació i l'emprament de tots els materials necessaris, l'encofratge i el desencofratge, la maquinària i mà d'obra necessàries per a la seva execució i totes les operacions facin falta per una correcta posada en obra, fins i tot els tractaments superficials com el previst broll d'aigua a voreres d'obres de fàbrica.

4.5.1. Elements auxiliars

Encofrats i motlles

Els encofrats s'han d'abonar per metres quadrats realment executats, mesurats sobre plànols d'acord amb els preus unitaris corresponents que figuren als quadres de preus.

4.6. SENYALITZACIÓ I BALISSAMENT

4.6.1. Senyalització vertical

A efectes d'amidament i abonament s'estableixen els criteris següents:

- Els senyals s'han d'abonar per unitat, segons el tipus, col·locats en obra, fins i tot els pals.
- Els cartells s'han d'abonar per metre quadrat, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació i sustentació.
- Els pòrtics i banderoles per a la sustentació de cartells s'han d'abonar per unitat, inclosos els fonaments, i col·locats en obra.
- Els cartells informatius de principi i final d'obra i els panells direccionals i de desviament provisional, s'han de mesurar i abonar per unitat de cartell complet, col·locat en obra.

Consell Comarcal d'Osona

Ajuntament de El Brull

128

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29581284 WWB29-0AGNK-3BFCB D51839CF97A6DFFD3936858E0E1E7E3CA5938BD) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acciede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28876813 SRQNH-PHDMW-FEY0U 419F61083E282937E1979943D8469F0D6E8CAU) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acciede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 21072291VP40U-SF2J-T1RYC-S5F2J-T1RYC) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acciede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=albuil

1000

[illegible]

Albert Trabal Campdelacreu

Ajuntament de El Brull