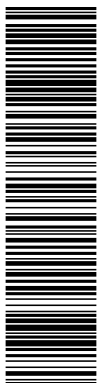


DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 1 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

SUBSTITUCIÓ DELS COL·LECTORS DE SANEJAMENT DELS CARRERS DR. JOHER, HOSPITAL I FRANCESC MACIÀ

Promotor: Ajuntament de Sant Jordi Desvalls

Equip redactor: Serveis Tècnics Comarcals

Enginyer: Jordi Güell i Camps

Data: juliol 2022



2022

www.girones.cat



Consell
Comarcal
del Gironès

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 2 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

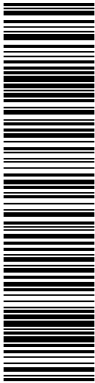
ÍNDEX

1. MEMÒRIA
 1. Antecedents i Situació.
 2. Objecte i justificació del projecte.
 3. Promotor.
 4. Emplaçament.
 5. Dades prèvies.
 6. Proposta.
 7. Estat actual de la zona.
 8. Enderrocs.
 9. Implantació topogràfica.
 10. Serveis existents.
 11. Procés constructiu.
 12. Altres consideracions.
 13. Revisió de preus.
 14. Classificació del contractista.
 15. Declaracions.
 16. Termini d'execució de les obres.
 17. Pressupost.
- 2 ANNEXES A LA MEMÒRIA
 1. CÀLCUL XARXA DE PLUJANES.
 2. FITXA D'AVALUACIÓ DE RESIDUS.
 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT.
 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
 5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.
 6. PROGRAMA DE L'OBRA.
- 3 PLÀNOLS
- 4 PLEC DE CONDICIONS
- 5 Pressupost
 1. ESTAT D'AMIDAMENTS
 2. PRESSUPOST
 3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
 4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
 5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
 6. PRESSUPOST PER CONTRACTA

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

1/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 3 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

1. MEMÒRIA

1. Antecedents i Situació.

El terme municipal de Sant Jordi Desvalls té 11,72 km2 i una població de 796 habitants (IDESCAT 2021). Es troba situat a la comarca del Gironès, al nord-est en el límit amb la comarca del Baix Empordà.

Sant Jordi Desvalls disposa d'una xarxa de sanejament majoritàriament de tipus unitària distribuïda per diferents sectors. Aquesta xarxa presenta deficiències estructurals importants i per tant una mancança en la funcionalitat del servei.

El major problema que presenten diversos col·lectors, és la seva falta de estanquitat. Concretament una part del col·lector del Carrer Dr. Joher, i una part dels carrers Francesc Macià i Hospital.

Es redacta el present projecte "Substitució dels col·lectors dels carrers Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià del T.M. de Sant Jordi Desvalls" per tal de donar compliment al desig de l'Ajuntament de Sant Jordi Desvalls, d'executar aquestes obres d'arranjament de l'estanquitat dels col·lectors malmesos en el marc del Pla d'Obres i serveis anualitat 2022.

2. Objecte i justificació del projecte.

Col·lector del Dr. Joher

Aquesta xarxa, que recull únicament les aigües negres d'aquest carrer, el seu col·lector de formigó presenta problemes de desgast en un tram de força pendent. Concretament a les seves juntes que han quedat totalment obertes. Quan el cabal és important, al ser en un punt amb força pendent, la pròpia aigua surt per les juntes malmeses i descalça la part inferior del col·lector.

Aquest tram, a més a més coincideix que es troba dins de propietats privades.

A part del problema mediambiental que genera aquesta deficiència, s'està causant un greuge importat als propietaris de la finca que veuen com s'aboquen aigües residuals al seu terreny.

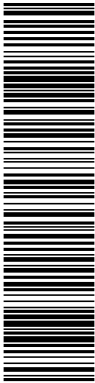
Per altra banda, el col·lector de les aigües residuals dels carrers Francesc Macià i Hospital es troba parcialment derruït. Aquesta situació fa que el servei no sigui eficient i presenti problemes ambientals degut a les filtracions de les aigües residuals al subsòl.

Recentment, el passat 6 de juny, s'ha constatat aquesta deficiència amb l'esfondrament de mateix paviment del carrer.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

2/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 4 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès



Amb els objectius d'arranjar aquesta deficiència i millorar la prestació de servei públic de sanejament, es plantegen aquestes obres que consistiran en substituir els trams de col·lector afectat dels dos sectors esmentats i que presenten problemes greus d'estanquitat a la xarxa de sanejament.

El present projecte "REPARACIÓ DE LA CANONADA DE SANEJAMENT DEL C/ FRANCESC MACIÀ" s'ha redactat en base al Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, d'Activitats i Serveis dels ens locals (ROAS).

El present document té com a objectiu definir tècnicament i quantificar econòmicament les actuacions que cal portar a terme per reparar de manera urgent l'esfondrament de la canonada de sanejament i del mateix carrer per a poder tornar-lo al servei públic

3. Promotor.

El present projecte executiu és promogut per l' Ajuntament de Sant Jordi Desvalls, amb domicili social a C/ Dr. Messeguer, 1 amb NIF P1717600I.

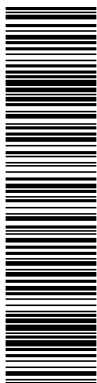
4. Emplaçament.

L'emplaçament de les obres del carrer Dr. Joher es troben en zona classificada com a Sòl urbà i sòl no urbanitzable, segons el POUM del municipi. La titularitat d'un apart del sòl on es preveu actuar és de l'Ajuntament de Sant Jordi Desvalls, concretament la part coincident amb el mateix carrer i amb el camí públic. La resta del col·lector, per dificultats de traçat i de pendent, continuarà passant dins de finca privada. Aquesta finca continuarà disposant d'una servitud de pas pel sanejament, però desplaçada cap al lateral per a millorar l'ús agrícola/forestal de la finca.

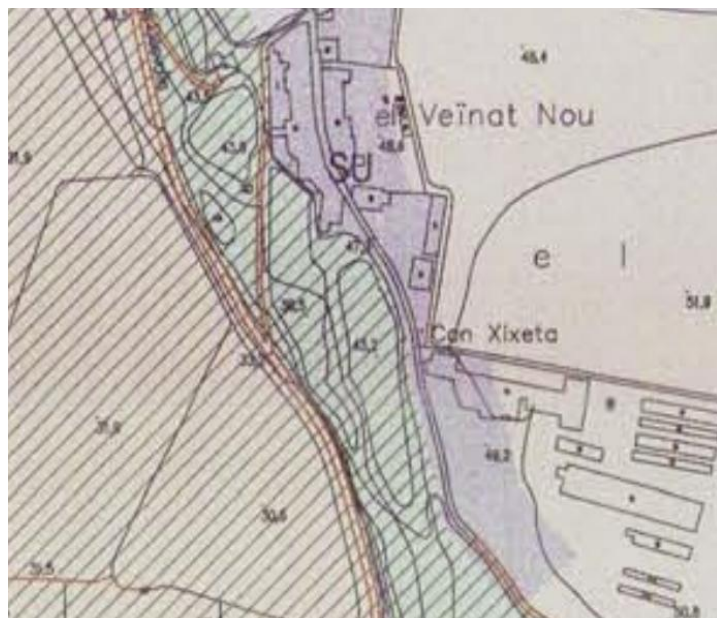
Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

3/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 5 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



L'emplaçament de les obres dels carrers Hospital i Francesc Macià es troben en zona classificada com a sòl urbà, segons el POUM del municipi. La titularitat de la totalitat del sòl on es preveu actuar és de l'Ajuntament de Sant Jordi Desvalls.



5. Dades prèvies.

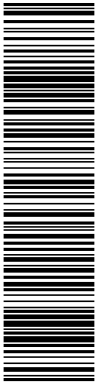
Problemàtica del Sanejament

Col·lector del Dr. Joher
Aquest col·lector format per tubs de fibrociment de dn 200, de 1 m de llargaria, te les juntes entre tubs totalment obertes pel desgast. S'han realitzat algunes actuacions

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

4/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 6 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

d'urgència en les juntes més afectades, rejuntant manualment amb morter sec per aconseguir un nou segellat temporal.

Una bona part dels 70 m de tram afectat es troben dins propietats privades, al costat d'una casa i per dins de la seva finca en direcció al riu.

Col·lectors del C/ Hospital i C/Francesc Macià

El col·lector que recull les aigües residuals i plujanes d'aquesta zona, està format per tubs de formigó de dn 400, de 1m de llargària. Aquest col·lector es troba també parcialment derruït en diferents trams dels carrers.

6. Proposta.

Col·lector del Dr. Joher

La solució adoptada per a l'actuació en aquest tram és la substitució complerta dels 70 metres de col·lector de fibrociment de 200 mm de diàmetre per un col·lector per a sanejament de 315mm de diàmetre de polietilè AD corrugat tipus CONDUSAN.

El tram inicial transcorrerà pel carrer i camí públic, dins de la trama urbana. El darrer tram, que actualment transcorre com a servitud de pas dins de finca privada, el sòl no urbanitzable, per problemes tècnics de pendent continuarà soterrar dins de la mateixa finca, desplaçat cap el límit d'aquesta per a poder-lo connectar a la part baixa del col·lector existent al camí de Flaça a Sant Jordi Desvalls.

Durant aquesta actuació es contempla la re connexió de les escomeses domiciliàries existents i la construcció de pous de registre en els punts necessaris en canvis de direcció i/o pendent.

Col·lectors del C/ Hospital i C/Francesc Macià

La solució adoptada per a l'actuació en aquest tram és la substitució complerta del col·lector existent per dos nous col·lectors, un per a aigües negres i un altre per a plujanes, atenen que en els extrems d'aquest col·lectors existeix xarxa separativa i per tant permet la seva connexió.

Es proposa que els nous col·lectors siguin de canonades de polietilè AD corrugat tipus CONDUSAN de 400mm de diàmetre. Es proposa també la reconnectar totes les escomeses domiciliàries existents, així com els embornals i la construcció de pous de registre en els punts necessaris en canvis de direcció i/o pendent.

7. Estat actual de la zona.

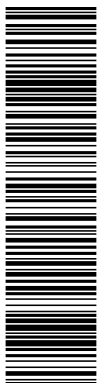
L'estat actual de la zona es pot visualitzar en aquest reportatge fotogràfic.

Zona col·lector del C/ Dr. Joher

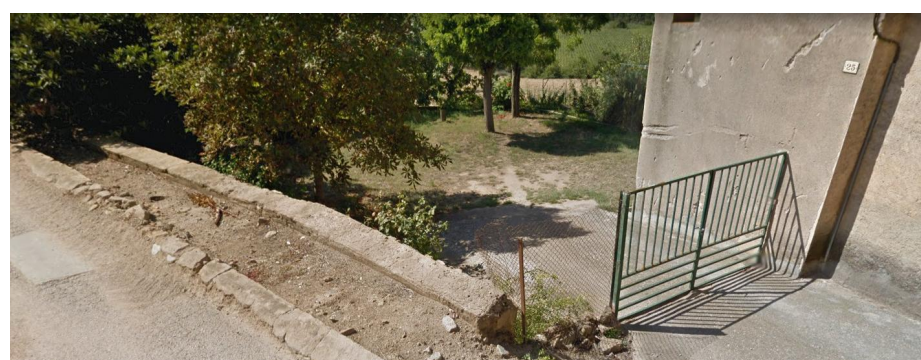
Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

5/47

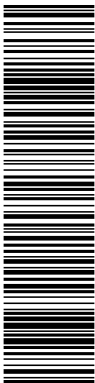
DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 7 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 8 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

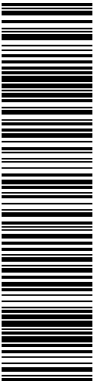


Zona col·lector del C/ Hospital i Francesc Macià



Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 9 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

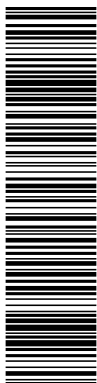


Consell
Comarcal
del Gironès



Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 10 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



S'ha procedit també a examinar els topogràfics existents de la zona.

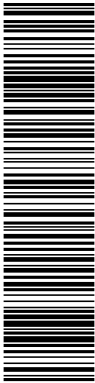
8. Enderrocs.

No es preveuen enderrocs d'edificacions, ni tanques. Per la documentació de les companyies, i atès la proposta del traçat dels nous col·lectors de sanejament es preveuen poques afectacions a la única conducció soterrada existent, la xarxa d'aigua. Si es preveu la demolició de tot el paviment asfàltic, per a poder aportar una capa nova de paviment a la mateixa cota de l'existent. També es preveu la demolició d'una part de la rigola, per la implantació dels embornals.

9. Implantació topogràfica.

La implantació topogràfica del conjunt de les instal·lacions es realitza a soterrada a cota -1,5 m. La resta d'obra civil es realitzarà a cota 0.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 11 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D550C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/3443>



Consell
Comarcal
del Gironès

10. Serveis existents.

Pel que fa als serveis existents, es té constància de totes instal·lacions existents que transcorren aèries (BT, telefonia, enllumenat públic) i soterrades sota la vorera (abastament d'aigua), per la qual cosa es preveu no afectar a cap d'elles tret de la xarxa d'aigua, que si bé transcorrre per sota vorera s'afectarà molt probablement al refer les escomeses del sanejament.

11. Procés constructiu.

El procediment constructiu proposat a nivell de projecte, a mode indicatiu, queda planificat de la següent forma:

- Establiment de seguretat pel tall del transit rodat del carrer i protecció de la vorera per a permetre el seu ús.
- Marcat de les rases del col·lector i les seves connexions.
- Tall i demolició del paviment d'asfalt existent a la zona d'actuació.
- Excavació de les rases per a les conduccions, protecció d'aquestes rases.
- Col·locació del col·lectors de diàmetre 400 amb les seves proteccions.
- Formació de pous i col·locació d'embornals de tipus sifònic per evitar les males olors provinents de les connexions en sobreixidor de la xarxa existent.
- Formigonat de les rases per a protecció de les canonades.
- Aportació de base reciclada fins a cota de pavimentació.
- Arranjament de rigola i vorada malmesa.
- Pavimentació final amb proposta de reductors de velocitat.
- Senyalització horitzontal.

12. Altres consideracions.

En tot moment, des de l'inici dels treballs i fins a la recepció de l'obra, el contractista es responsabilitzarà de garantir les condicions de seguretat i el subministrament de l'aigua potable a la població sense talls prolongats.

13. Revisió de preus.

Atès que el termini d'execució de les obres descrit és de 3 mesos, el contracte no tindrà dret a revisió de preus d'acord al que determina l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

14. Classificació del contractista.

Atès que el valor del projecte és inferior a 500.000€ no es requereix que l'empresari es trobi degudament classificat com a contractista d'obres. La classificació pot servir per acreditar-ne la seva solvència. No obstant s'aconsella per la seva contractació, atesa la problemàtica de donar continuïtat al sanejament existent, amb la finalitat d'esser contractada a una empresa especialitzada i coneixedora d'aquest tipus d'instal·lacions.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

10/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 12 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/3443>



Consell
Comarcal
del Gironès

15. Declaracions.

El present document fa referència a una obra completa, susceptible d'ésser lliurada al servei públic un cop acabada i reuneix els requisits exigits per l'article 125 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el reglament de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Les obres contemplades en aquest projecte disposen d'un valor inferior a 500.000€.

Les obres contemplades en aquest projecte no contemplen cap actuació que afecti a l'estabilitat, seguretat o estanquitat de cap edificació.

16. Termini d'execució de les obres.

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres descrites, les necessitats de no tallar el subministrament a la població, es proposa que el termini de construcció de les obres incloses en la present memòria sigui de tres (3) mesos, a partir de l'acta de replanteig.

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la recepció de la totalitat. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

17. Pressupost.

La valoració de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat la valoració de les obres, inclosa com a document número 4 del present projecte constructiu, de la qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material suma la quantitat de 97.922,00 €.

Aplicant un 13 % de despeses generals i un 6 % de benefici industrial resulta un pressupost d'execució per contracta sense IVA de 116.527,18 €.

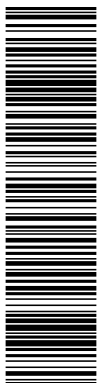
Aplicant un 21 % de IVA resulta un pressupost d'execució per contracta amb IVA de 140.997,89 €.

Girona, juliol de 2022.
L'enginyer industrial
Jordi Güell i Camps

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

11/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 13 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



2 ANNEXES A LA MEMÒRIA

1. CÀLCUL XARXA DE PLUJANES.

2.1.1 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PROJECTADA

Es construirà la xarxa d'aigües pluvials independent de la xarxa unitària actual en els carrer Hospital i Francesc Macià.

Els col·lectors de recollida de les aigües dels embornals del carrer es construiran amb canonades de PVC corrugat color teula SN-8 que compleix UNE-EN 13476 i 400 de diàmetre nominal, recobertes per un dau de formigó en massa HM-20/B/20/I fins 10 cm per damunt de la generatriu superior exterior. En les canonades de la xarxa prevista que quedi la seva generatriu superior a una fondària inferior a 80 cm respecte a la caixa de paviment, caldrà protegir-les en tot el seu perímetre amb formigó HM-20/B/20/I amb un gruix no inferior a 20 cm, i en qualsevol cas tots els claveguerons d'embornals i escomeses hauran d'anar formigonats.

Els embornals que es col·locaran seran sifònics, amb caixó de formigó o fet "in situ" amb rajols ceràmics perforats (tipus "gero") amb remolinat i lliscat amb morter hidròfug interiorment, es col·locaran perfectament encaixats amb la rigola. Es connectarà a la xarxa mitjançant tub de pvc de diàmetre 200 mm. La reixa i el bastiment, seran de fundició dúctil per una capacitat de càrrega C-250. Aquesta quedarà perfectament enrasada amb el paviment existent, situats d'acord amb els plànols del projecte. Es compleix la col·locació d'embornals mínim cada 35 metres a cada costat de les voreres.

Els pous de registre tindran les parets inferiors de maó calat de 15cm de guix, arrebossades i lliscades interiorment o peces anulars prefabricades de formigó d'1 metre de diàmetre sobre una solera de formigó en massa HM-20 de 20 cm de gruix segons especificacions del plànol núm. 08.1.

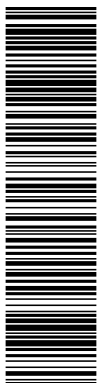
S'estableix una limitació superior i inferior de velocitats de circulació de les aigües per les clavegueres a fi d'aconseguir un millor funcionament del sistema i procurar allargar la seva vida útil.

La limitació de velocitats màxima de circulació de l'aigua ve determinada per l'erosió que puguin causar les sorres o altres sòlids que transporti. La limitació de la velocitat mínima ve determinada per la necessitat d'evitar la sedimentació dels sòlids que transporten les aigües pluvials. Les aigües pluvials no han de fluir a través dels conductes a velocitats superiors a 5 m/s. Les velocitats mínimes de circulació s'estableixen en un valor aproximatiu de 0,6 m/s.

El pendent de les canonades ha de ser tal que les velocitats màximes i mínimes es mantinguin dins els marges esmentats.

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 14 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



2.1.2 AGÜES PLUVIALS: CRITERIS DE CàLCUL

Per al seu càlcul s'ha emprat el "mètode racional". Aquest mètode es detalla en la documentació següent i és el que s'ha d'aplicar segons les recomanacions dictades per l'Agència Catalana de l'Aigua de la Generalitat de Catalunya.

Mètode racional

El mètode racional calcula el cabal màxim Q_p d'escorrentiu superficial d'una pluja d'intensitat i que cau sobre una conca amb una superfície S , que comença de manera instantània i és constant durant un temps mínim igual al temps de concentració de la conca T_c .

Formula bàsica del model.

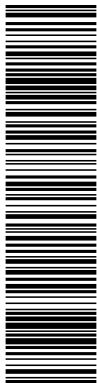
Com que la zona d'estudi es troba completament urbanitzada, i la seva àrea és molt inferior a 1 km², no es pot aplicar mètode de Témez. Per tant apliquem directament el mètode racional de la fórmula:

$Q = (S \cdot C \cdot I_{t,c,T}) / 3.600$ en l/s
On: S = Superfície Considerada en m²
 C = Coeficient mitja d'escorrentia de la superfície considerada
 $I_{t,c,T}$ = intensitat de pluja l/m²/h que correspon al màxim xàfec per un període de retorn (T) i per una durada corresponent al tems de concentració (t_c)
Temps de concentració. Temps que transcorre entre la finalització de la precipitació i la sortida de la darrera gota d'escorrentiu superficial. (per el punt de desguàs). A efectes pràctics es considera que T_c es el temps que triga una gota de pluja neta caiguda a l'extrem superior del curs principal a sortir pel punt de sortida.
Per el càlcul d'aquest temps, i atès que es tracte d'una zona urbana completament urbanitzada, es pren com a temps de concentració de 10 minuts (0,166 hores).
En el nostre cas $T = 10$ anys i $t_c = 10$ minuts
Precipitació.
Per trobar la intensitat horària de precipitació, utilitzarem una taula d'estadística publicada:
Taula : Característiques principals de les pluges de disseny a Girona, segons dades de l'estació 0- 370A "Girona-Bell-Lloc".

T (anys)	5	10	25	50	100
Pd,t (mm)	112	142	183	215	249
I _{max} (mm/h)	138,80	175,98	226,79	266,44	308,58

on: Pd,T (mm) és la precipitació diària màxima associada a un període de retorn T
 I_{max} és la intensitat màxima en 10 minuts d'una tempesta convectiva
Per tant, $I_{10,10} = 175,98$ mm/h = 175,98 l/m².h

Coeficient d'escorrentia, prenem
per a zones pavimentats $C = 1$
per a zones de jardí $C = 0,65$ Mitjana $C = 0,9$



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/943>



Consell
Comarcal
del Gironès

Dimensionat dels conductes.

Formula utilitzada per determinar el cabal i la velocitat:

Manning

$$Q = S \cdot \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

$$V = \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot J^{1/2} = Q / S$$

On:

Q = cabal (m3/s)

n = rugositat de la canonada (0,009 PVC)

Rh = radi hidràulic de la secció (àrea/perímetre mullat)

J = pendent (m/m)

S = secció de la canonada = $\pi()^2 R^2$

V = Velocitat de l'aigua (m/s)

C/ Hospital

Superfície 4.000 m2

Cabal total	Cabal total	Pendent Mitjana	Canonada			
			n= 0,009 PVC	Secció	Capacitat F. de Manning	Velocitat a secció plena
m3/h	l/s	m/m		Dn (mm)	m3/s	m/s
72,07000	20,01944	0,01	0,009	315	0,1591	2,0414

<6m/s

C/ Francesc macià

Superfície 9.000 m2

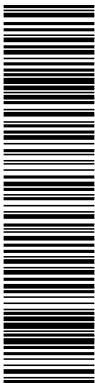
Cabal total	Cabal total	Pendent Mitjana	Canonada			
			n= 0,009 PVC	Secció	Capacitat F. de Manning	Velocitat a secció plena
m3/h	l/s	m/m		Dn (mm)	m3/s	m/s
72,07000	20,01944	0,01	0,009	400	0,3008	2,3938

<6m/s

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

14/47

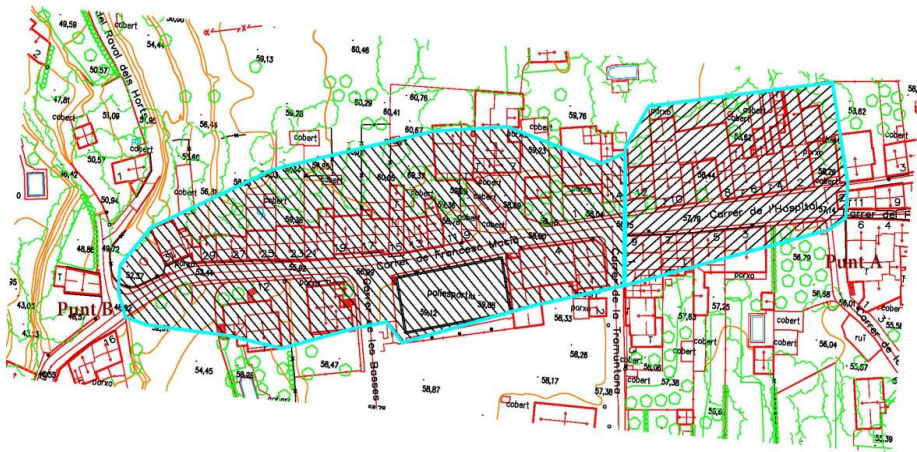
DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 16 de 176	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès



Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 17 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



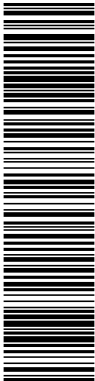
Consell
Comarcal
del Gironès

2.2.3. FITXES TÈCNIQUES DE MATERIALS DE SANEJAMENT

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

16/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 18 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

Longitut: 6 metres

Unió per junta elàstica llabiada

Dn mm	KT mm	e mm	Pes Kg/m
160	132	4.0	3.05
200	144	4.9	4.68
250	161	6.1	7.28
315	180	7.7	11.46
400	202	9.8	18.46
500	250	12.2	28.73
630	335	15.4	45.57

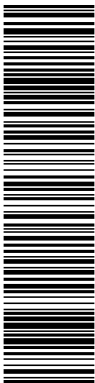
CARACTERISTIQUES	UNITATS	VALORS
Densitat	Kg/m³	1350/1460
Resistència a la tracció	MPa	= 45
Allargament al trencament	%	= 80
Temperatura resblaniment VICAT	°C	= 79
Resistència a la pressió interna (Pi) a 20° C durant 1 hora	Mpa	2.1
a 60° C durant 1000 h	Mpa	0.5
Comportament al calor	%	= 5
Resistència a l'impacte a 20° C: errades	%	= 10
a 0° C d= 90° errades	%	=
Color (barreja – vermells)	RAL 8023	compacte
Rigidesa Circumferencial	kN/m²	(4)
Especific (RCE)	kp/cm²	0.04
Modul elàstic a curt termini	MPa	3000

NORMA	SDR	RCE
UNE-EN 1401-1	41	4 kN/m²

SDR: és la relació entre el DN i l'espessor;
SDR = DN/e
RCE: Rigidesa Circumferencial específica

TUB SANEJAMENT HOMOLOGAT NORMA UNE-EN 1401-1

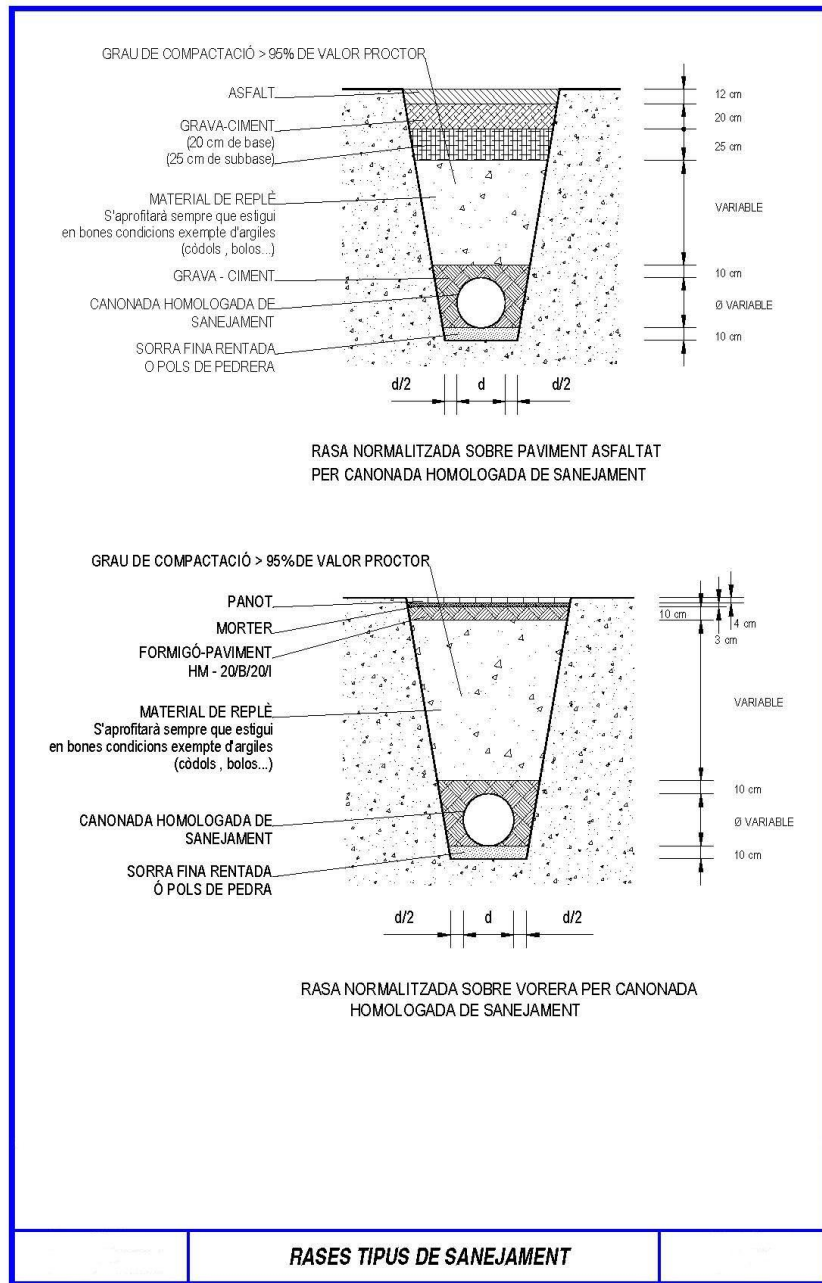
DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 19 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

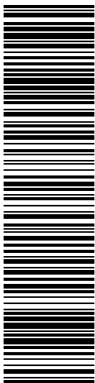


Consell
Comarcal
del Gironès



Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 20 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51

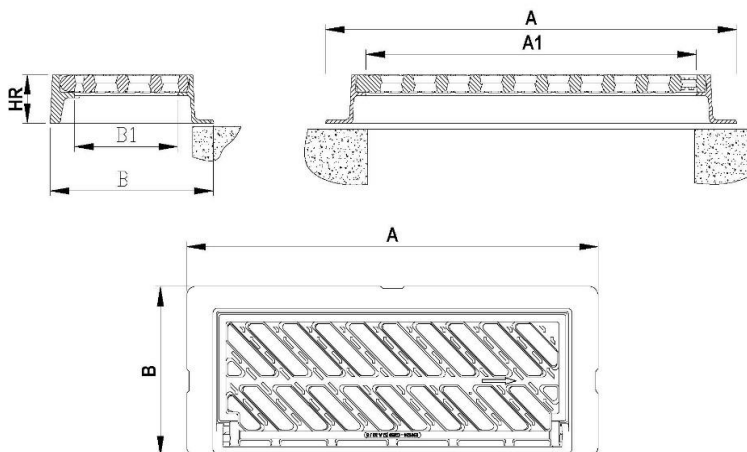


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

REIXA EMBORNAL



AxB Long. exterior	B1 x A1 Pas Lliure	C x D x HR Long. Reixa	Superfície Absor. dm²
880 x 350	700 x 220	750 x 300 x 100	8,17

Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	250 kN segons EN 124-2.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat del producte	AENOR O AFNOR
Aparença de superfície	Antilliscant
Assegurament de la tapa/marc:	Articulació antirotatori
Pes mínim de la tapa	24,7 Kg.
pes mínim total del dispositiu	48,6 Kg.

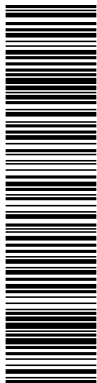
Observacions:

- Apta per zona d'instal·lació en zones de rigola, voreres, incloent carrers de vianants estabilitzats i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).
- Quan vagi a una rigola que al costat tingui peça de vorada, anirà acompanyat amb vorada drenant.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

19/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 21 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51

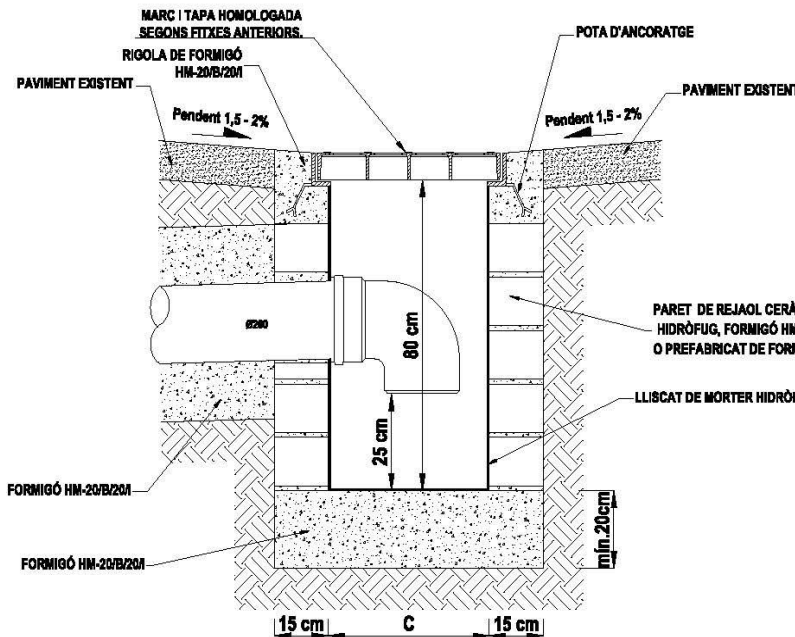


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

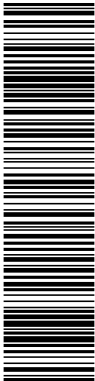
REIXA INTERCEPTORA PER ZONES D'AIGUAFONS



Observacions:

- La canonada d'evacuació anirà formigonat a tot el seu perímetre amb un gruix mínim de 80 cm.
- El sífó serà obligatori si es connecta a una xarxa unitària.
- L'amplada vindrà definida segons el marc de la reixa interceptora homologada corresponent.
- En les unions de canonades de Sanejament homologades Norma UNE-EN 1401-1 a fabrica o formigó es procedirà de la següent manera:
 - En l'extrem de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1 que s'entrega s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1.5 a 3mm.
 - Es deixarà assecar un mínim de 10minuts.
 - S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada homologada Norma UNE-EN 1401-1.

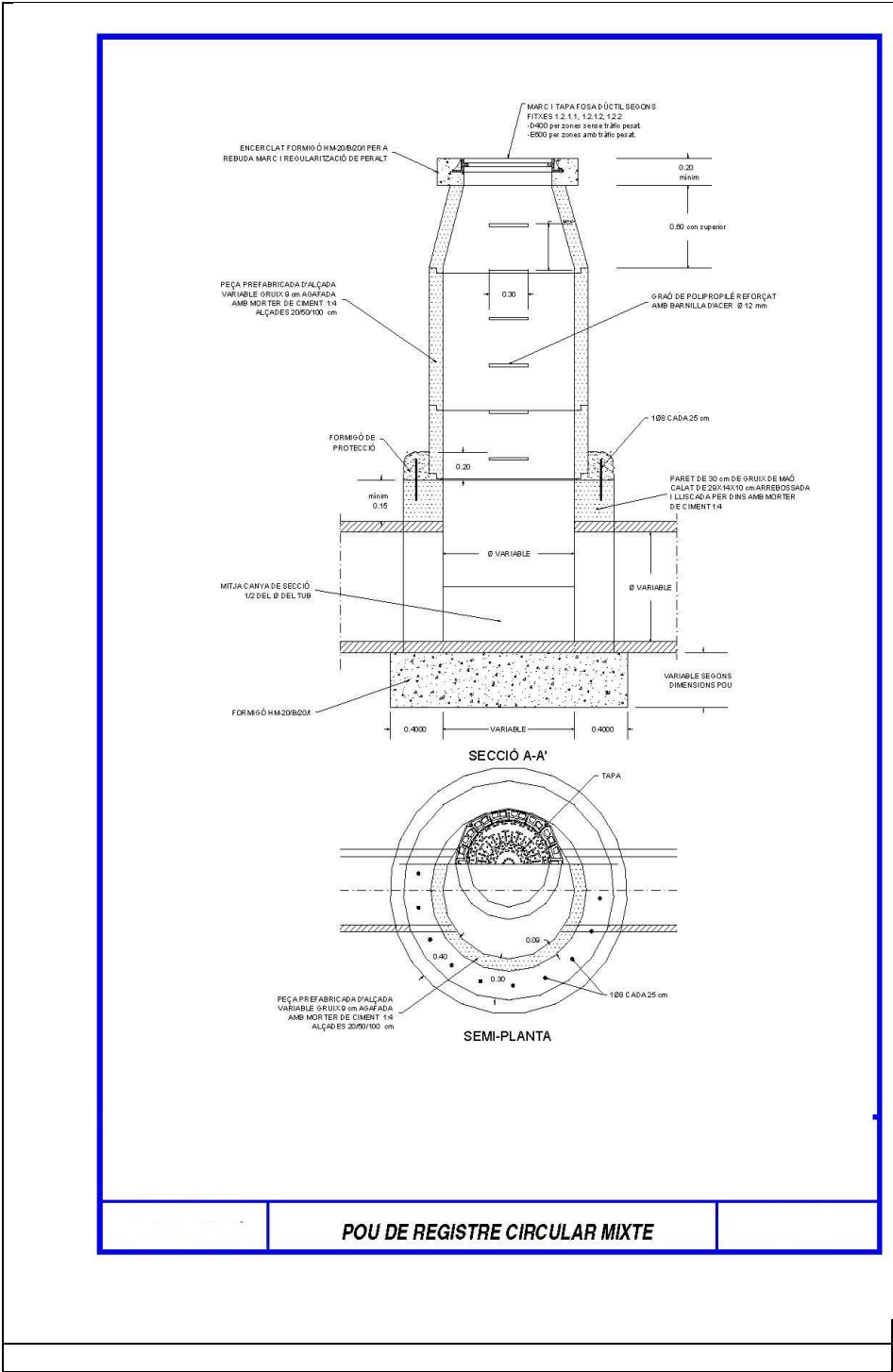
DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol		
ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 22 de 176	El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



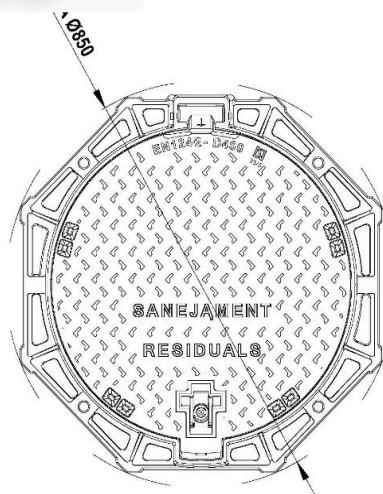
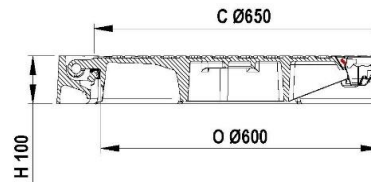
Consell
Comarcal
del Gironès



Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

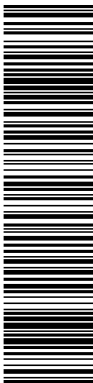


Marcatge de la tapa	Sanejament residuals
Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de poliètilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador) i autocentrat per 5 g
Angle obertura i articulació	≥110°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament acci
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	31.22 Kg
pes mínim total del dispositiu	56.02 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

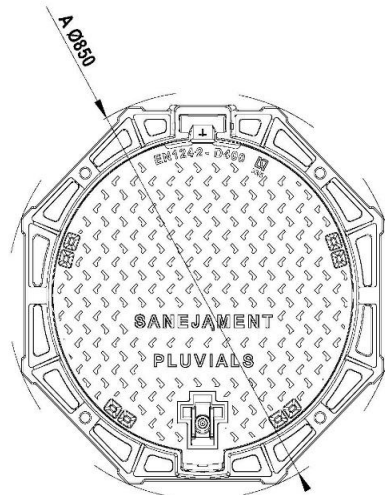
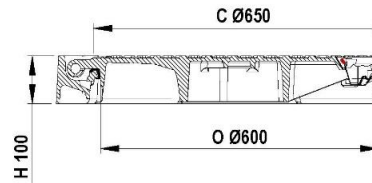
Observacions:

- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de trànsit mitja-baixa, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

MARC I TAPA POU RESIDUALS D400 - TRÀNSIT M BAIX



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



Marcatge de la tapa	Sanejament pluvials
Material	Fosa dúctil GE 500-7 segons ISO 1083 / EN1563
Càrrega en assaig	400 kN segons EN 124.
Revestiment	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Aparença de superfície	Antilliscant
Assentament i estabilitat per supressió de sorolls	Suport elàstic de polietilè clipat sobre el marc.
Assegurament de la tapa/marc:	Assegurat per tancament (tirador) i autocentrat per 5 g
Angle obertura i articulació	≥110°. Bloqueig anti retorn a 90° evitant tancament accident
Certificat del producte	AENOR
Pes mínim de la tapa	31.22 Kg
pes mínim total del dispositiu	56.02 kg
Diametre exterior tapa	650 mm

Observacions:

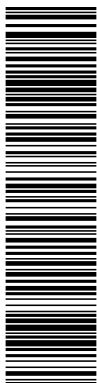
- Apte per instal·lació en vies de circulació amb intensitat de **trànsit mitja-baixa**, incloent carrers de vianants, voreres estabilitzades i àrees de estacionament per tota classe de vehicles (i inferiors).

MARC I TAPA POU PLUVIALS D400 - TRÀNSIT MITJA-BAIX

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

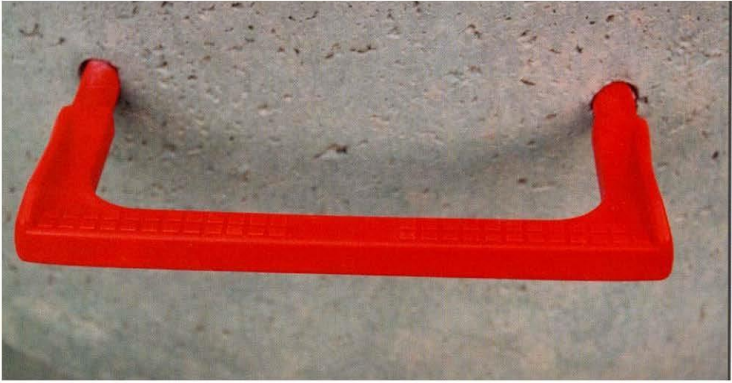
23/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 25 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



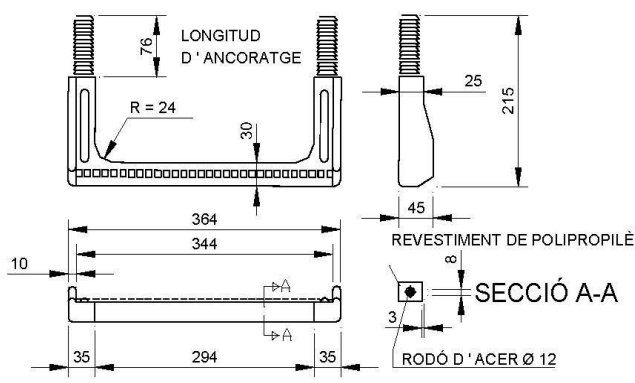
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>





GRAONS

GRAÓ DE POLIPROPILE REFORÇAT AMB BARNILLA D ' ACER

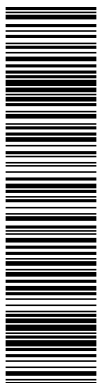


MUNTATGE DE GRAÓ DE POLIPROPILE

a.Executar trepant Ø26 x 80mm
b.Introduir a pressió els tacs del graó amb martell
utilitzan un tac de fusta interposat.

GRAÓ DE POLIPROPILE		
----------------------------	--	--

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 26 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D550C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



2. FITXA D'AVUACIÓ DE RESIDUS.

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per a l'estimació de la generació dels residus, **no** s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ésser reutilitzats a l'obra.

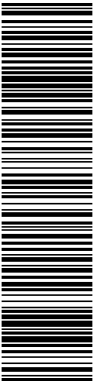
Residus generats durant el procés constructiu:

Es preveu la producció de 280 m³ de residus procedents de la demolició del paviment i de les excavacions.

No es preveu la generació de residus especials ni peril·losos.

Per l'estimació dels residus generats durant el procés constructiu s'han utilitzats uns factors de conversió que permeten transformar en m³ de residus a partir dels m² construïts. Aquests factors de conversió s'han obtingut a partir de la Taula 7. Taula model per a la definició de la tipologia i l'estimació de residus d'excavació, inclosa dins de l'annex 7 Guia per a la redacció del Pla de Gestió de Residus de construcció i enderroc i que es troba en el document PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC), elaborat per l'Agència Catalana de Residus. El càlcul del volum de residus seria:

En aquest projecte no es preveuen demolicions, únicament del paviment per a fonamentació i rases, així com moviment de terres per les rases. Es preveu un % de residus per a la instal·lació de diferents aparells.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

Nova construcció: Xarxa de sanejament
Ocupació rases: 787 m²

Codi CER	Tipologia	Superfície construïda estimada (m ²)	Volum (m ³ residu / m ² construït)	Volum m ³	Pes (Tn residu / m ² construït)	Pes Tn
170101 (Formigó)	Inert	787	0,00381	2,99	0,00533	4,19
170103 (Material ceràmic)	Inert	787	0,00042	0,33	0,00038	0,30
170407 (Metalls barrejats)	No especial	787	0,00126	0,99	0,00046	0,36
170201 (Fusta)	No especial	787	0,00148	1,16	0,00237	1,86
170203 (Plàstic)	No especial	787	0,00100	0,78	0,00029	0,23
150101 (Envasos de paper i cartró)	No especial	787	0,00079	0,62	0,00006	0,04
150110* (Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	787	0,00044	0,34	0,00002	0,00

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 28 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

PLA DE CONTROL

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

- Caldrà aportar les característiques tècniques dels productes emprats, canonades, reixes embornals, prefabricats de formigó, tapes de pous, asfalts i pintures.

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

- S'aportaran les característiques tècniques de cada unitat d'obra.

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

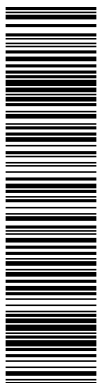
- S'aportarà una inspecció de la xarxa de sanejament nova, que inclourà totes les connexions, amb informe i vídeo de l'interior de la xarxa.

En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

27/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 29 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

En compliment amb les determinacions que fixa el Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil, s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

Promotor : AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
NIF : P1717600I.
Adreça : C/ Dr. Messeguer, 1
Població : 17464 – Sant Jordi Desvalls
Representant : Sra. Núria Martínez de la Casa, Alcaldessa

Redactor E.S.S. : JORDI GÜELL I CAMPS
Titulació : ENGINYER INDUSTRIAL
Col·legiat núm. : 8.005
Consell Comarcal el Gironès

Situació de les obres : C/ Dr. Joher, C/ Hospital i C/ Francesc Macià
Municipi : 17464 – SANT JORDI DESVALLS
Comunicacions : GI-633

PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el pressupost de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.
Treballs previs

- Eines manuals (martell trencador)
- Serra mecànica
- Compressor
- Generador
- **Moviment de terres, excavacions**
- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals
- **Obres de fàbrica**
- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-bomba de formigonar
- Camió-grua
- Eines manuals
- Excavadora amb martell trencador

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

28/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 30 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/3443>



Consell
Comarcal
del Gironès

Pavimentació

- Camions
- Estenedora
- Compactadores
- Eines manuals

Acabats i neteja

- Eines manuals

RISCOS I MESURES PREVENTIVES

A les excavacions, moviment de terres, i pavimentació:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa en darrera i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscos per petites esllavissades i desplomes.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.
- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat.
- Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

Obres de fàbrica:

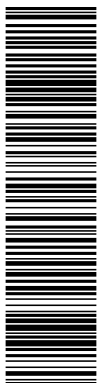
Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fiblades amb objectes punxants

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

29/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 31 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



- Cops contra objectes
 - Ferides per punxament als peu o a les mans
 - Ferides per tall als peus o a les mans
 - Esquitxos de formigó als ulls
 - Dermatosis provocades pel ciment
 - Erosions i contusions per manipulació
 - Atropellaments per maquinària o vehicles
 - Atrapaments per la maquinària
- Mesures de protecció col·lectives:*
- Neteja de la zona de treball.
 - Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
 - Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.
- Mesures de protecció individuals:*
- Casc de seguretat.
 - Ulleres front a la projecció de partícules.
 - Cinturó de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Botes de canya alta de goma.
 - Calçat amb plantilla d'acer.

SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, s'utilitzarà una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització.

Senyalització vial

Les obres afectaran a camins, no només pel pas dels camions de les obres, sinó pel temps de fraguat dels formigons. Durant les obres aquests camins quedaran tancats, i caldrà que el contractista, amb una antelació mínima de 5 dies, haurà de col·locar rètols i/o cartells informatius a l'inici i al final dels camins que informin de la data prevista per a l'inici de les obres i de la durada prevista de les actuacions, advertint de la impossibilitat d'utilitzar els camins durant la realització d'aquestes obres.

Medis auxiliars

- Tanca perimetral rígida.
- Tanca new-jersey rígida
- Xarxes de seguretat.
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment.

RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

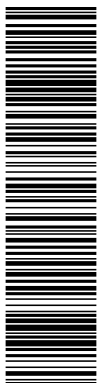
Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra).
- Caigudes a diferent nivell

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 32 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D55C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



- Talls o punxades
Mesures de prevenció:
- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Serveis sanitaris i primers auxilis

- *Reconeixement mèdic*
Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.
S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.
- *Farmaciola*
Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- *Assistència a accidentats*
S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.
És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

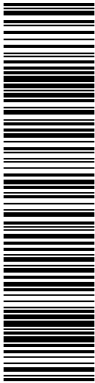
FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre abans de treballar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i utilitzar.
- Escollint el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.
- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

- Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
 - Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 33 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).

PLA DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Legislació general aplicable

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reproduïx per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Implantació d'obra

SENYALITZACIÓ

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència on facin falta mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o Instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar als treballadors que realitzin determinades operacions perilloses.

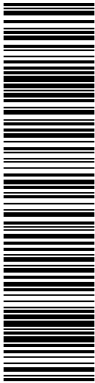
VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

32/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 34 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.
- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.
- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.
- No es faran reparacions de maquinària en tensió.
- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.

Maquinària pesada

CAMIÓ-GRUA

- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.
- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentrestant ningú no podrà tocar el camió-grua.
- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

GRUA AUTOPORTANT

- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament de la grua autoportant a una distància igual o inferior a 2 metres del límit de les rases o talls en el terreny. En cas de ser necessari l'apropament a zones per sota d'aquests valors caldrà blindar la zona afectada i col·locar un topall ferm per a les rodes del darrera.
- No s'hissaran càrregues si prèviament no s'han posat en servei els peus hidràulics d'estabilització de la grua.
- El ganxo sempre disposarà del pestell de seguretat.
- Caldrà estar, en tot moment, alerta de possibles deformacions del terreny en les operacions de càrrega i transport de càrregues.
- Queda prohibit estar o realitzar treballs en un radi de 5 m. al voltant de la grua, i dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.
- Queda prohibit utilitzar la grua per arrossegar càrregues.
- Queda prohibit utilitzar la grua com a plataforma de treball del personal.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

33/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 35 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

PALA CARREGADORA / PALA RETROEXCAVADORA

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

Màquines portàtils

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant corrents caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

Proteccions personals

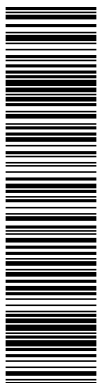
Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el R.D. 1407/92 20/11, trasposta de la Directiva Europea 89/686/CEE 21/12/98. A continuació s'enumeren alguns requisits generals aplicables a tot tipus d'EPI:

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

34/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 36 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D550C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de llentilles o ulleres.

Mesures i proteccions col·lectives

De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

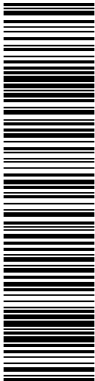
- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d' avís en maniobres de maquinària.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les Instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.
- Vigilància extrema en les operacions d'encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.
- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Accessos a l'obra

Com accessos a l'obra es proposa la mateixa xarxa viària, que restarà convenientment senyalitzada i tancada a persones alienes a les obres durant la seva execució.

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 37 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



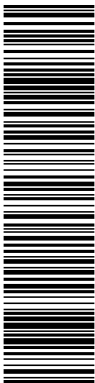
Consell
Comarcal
del Gironès

5. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

36/47





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

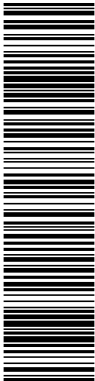
6. PROGRAMA DE L'OBRA.

PROJECTE:	SUBSTITUCIÓ DELS COL·LECTORS DE SANEJAMENT DEL CARRERS DR. JOHER, HOSPITAL I FRANCESC MACIÀ
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE:	140.997,89 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	97.922,00 €
TERMINI DE LES OBRES:	3 Mesos

	1				2					3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Tall i demolició paviment													
Rasa													
Estesa de la xarxa													
Embornals, Pous i adaptació pous													
Connexions													
Reblert i protecció de rasa													
Control TV de la xarxa													
Fresat zones a pavimentar													
Pavimentació i reparació vorades													
Senyalització													

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 39 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



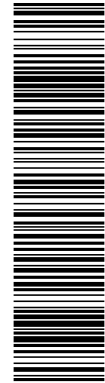
Consell
Comarcal
del Gironès

3 PLÀNOLS

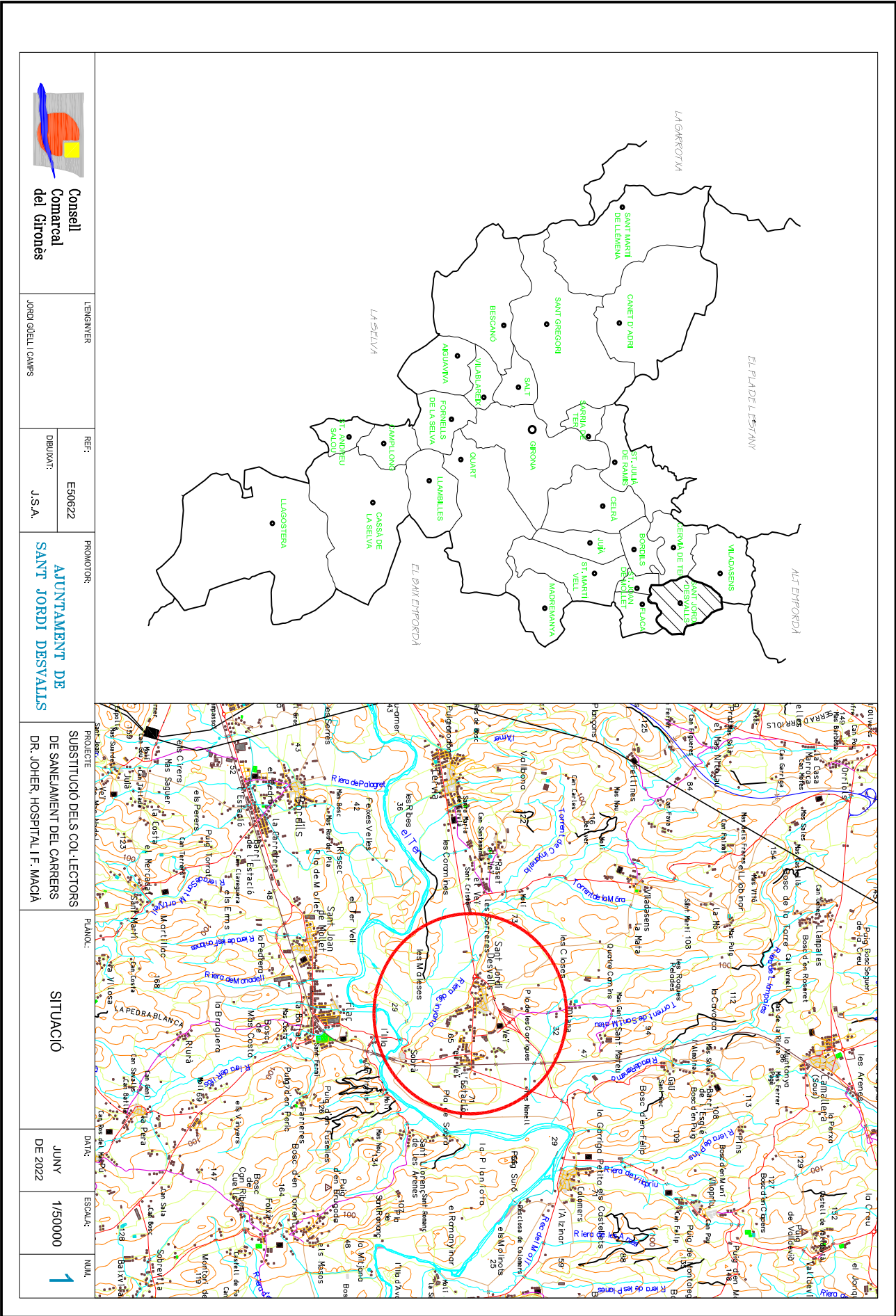
Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

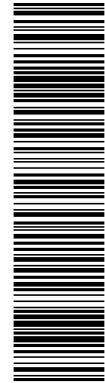
38/47



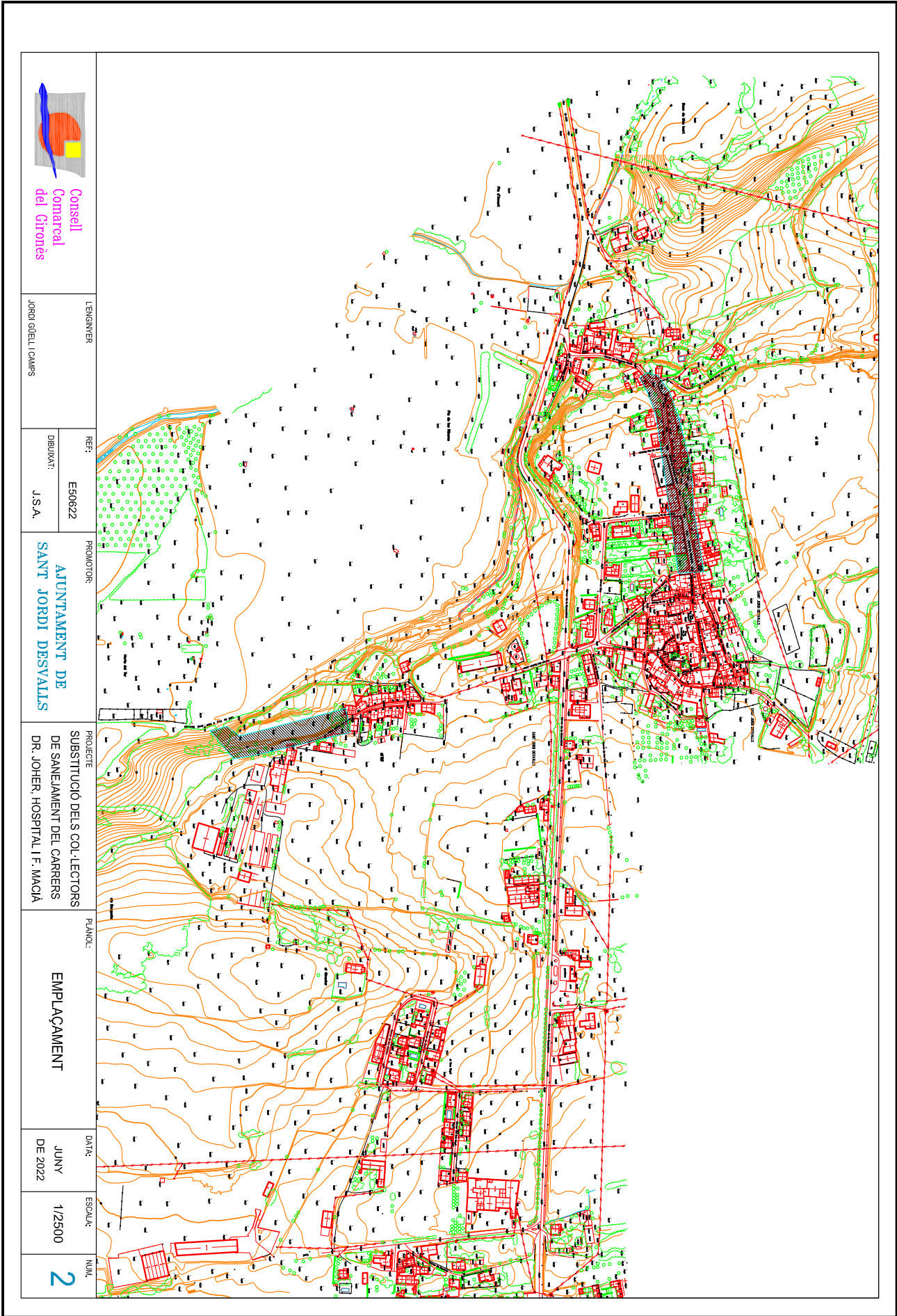


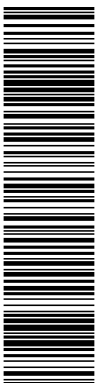
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E030B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



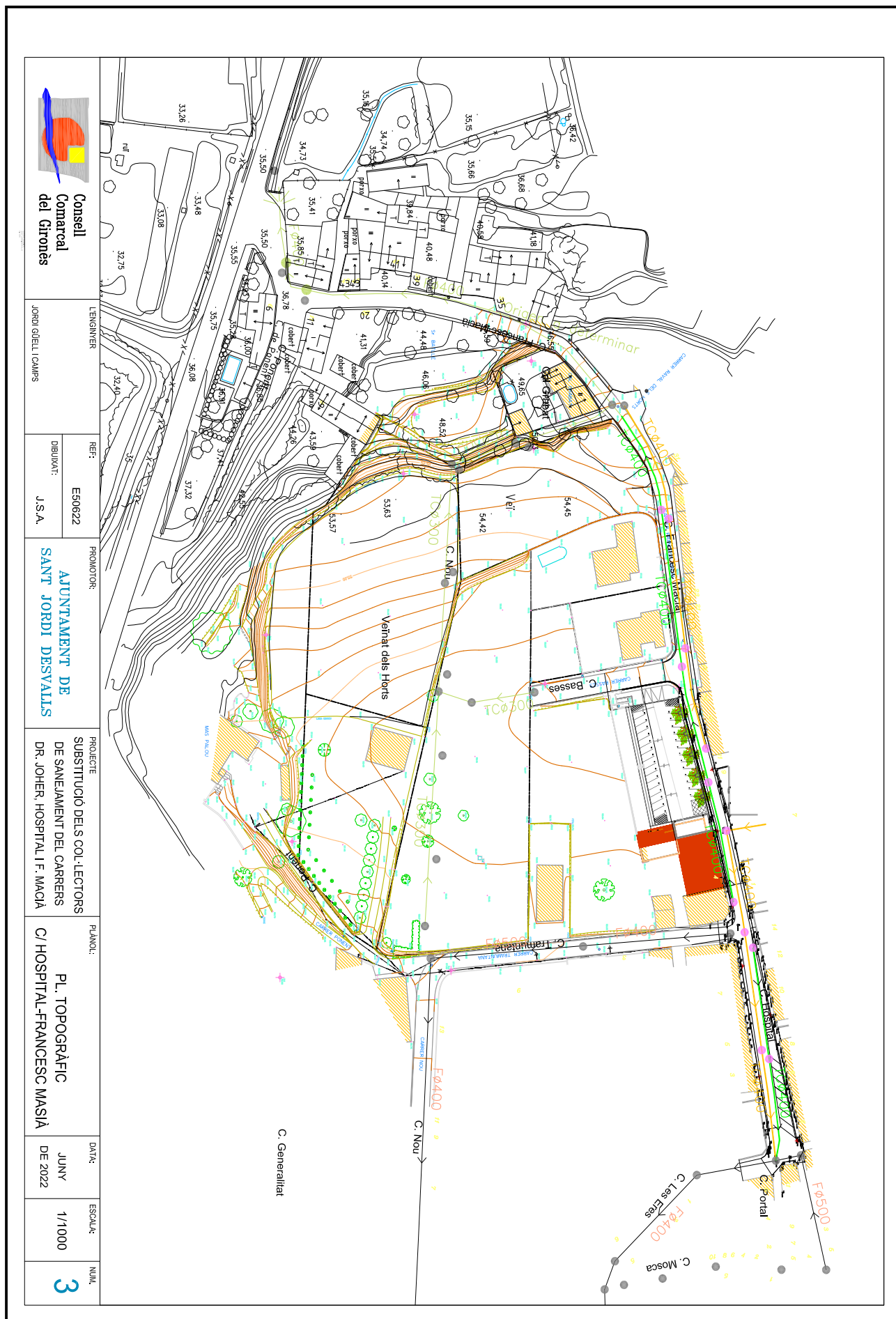


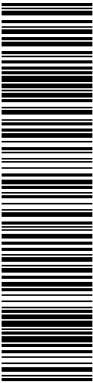
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



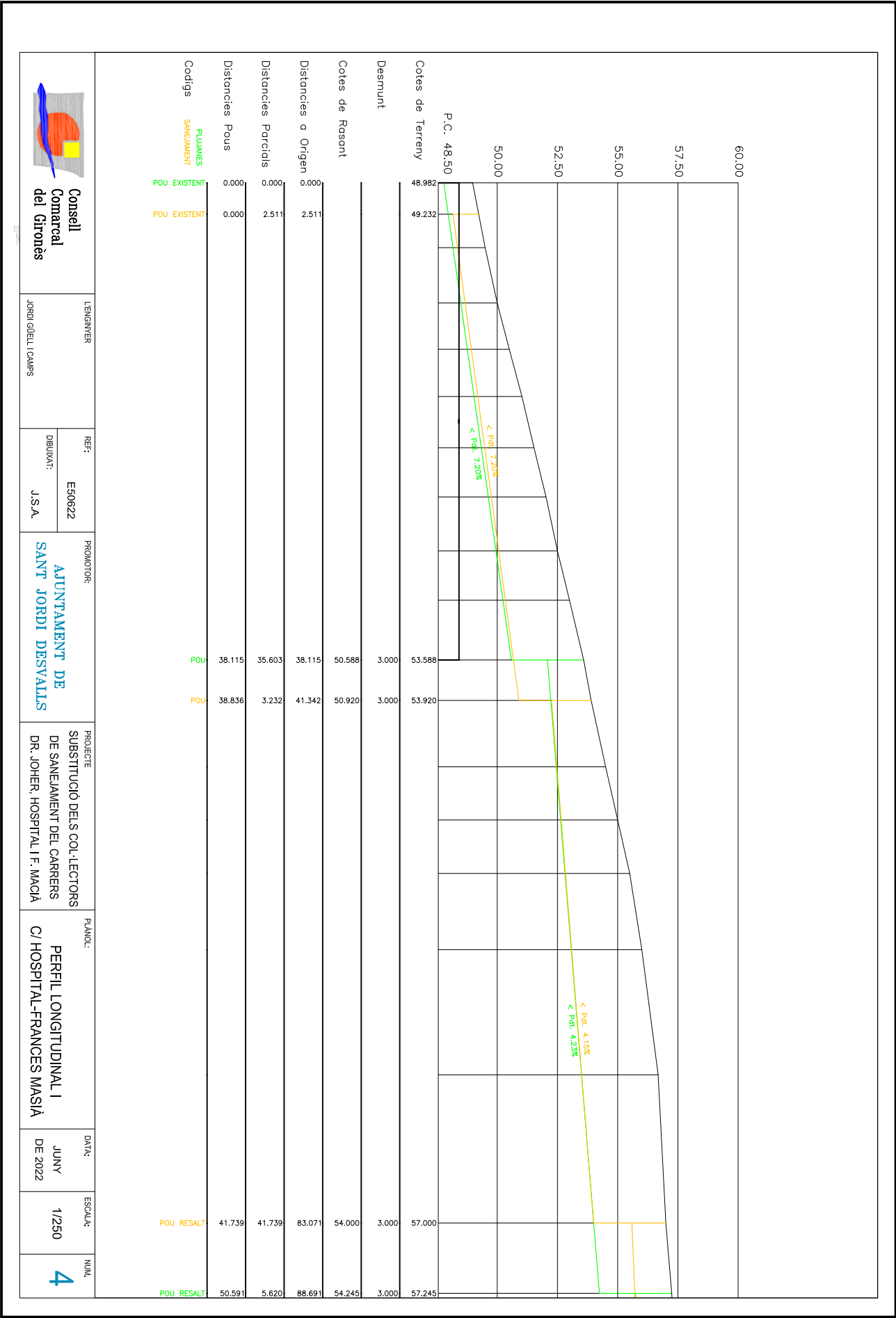


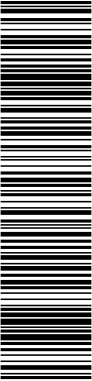
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IBOQL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liantant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



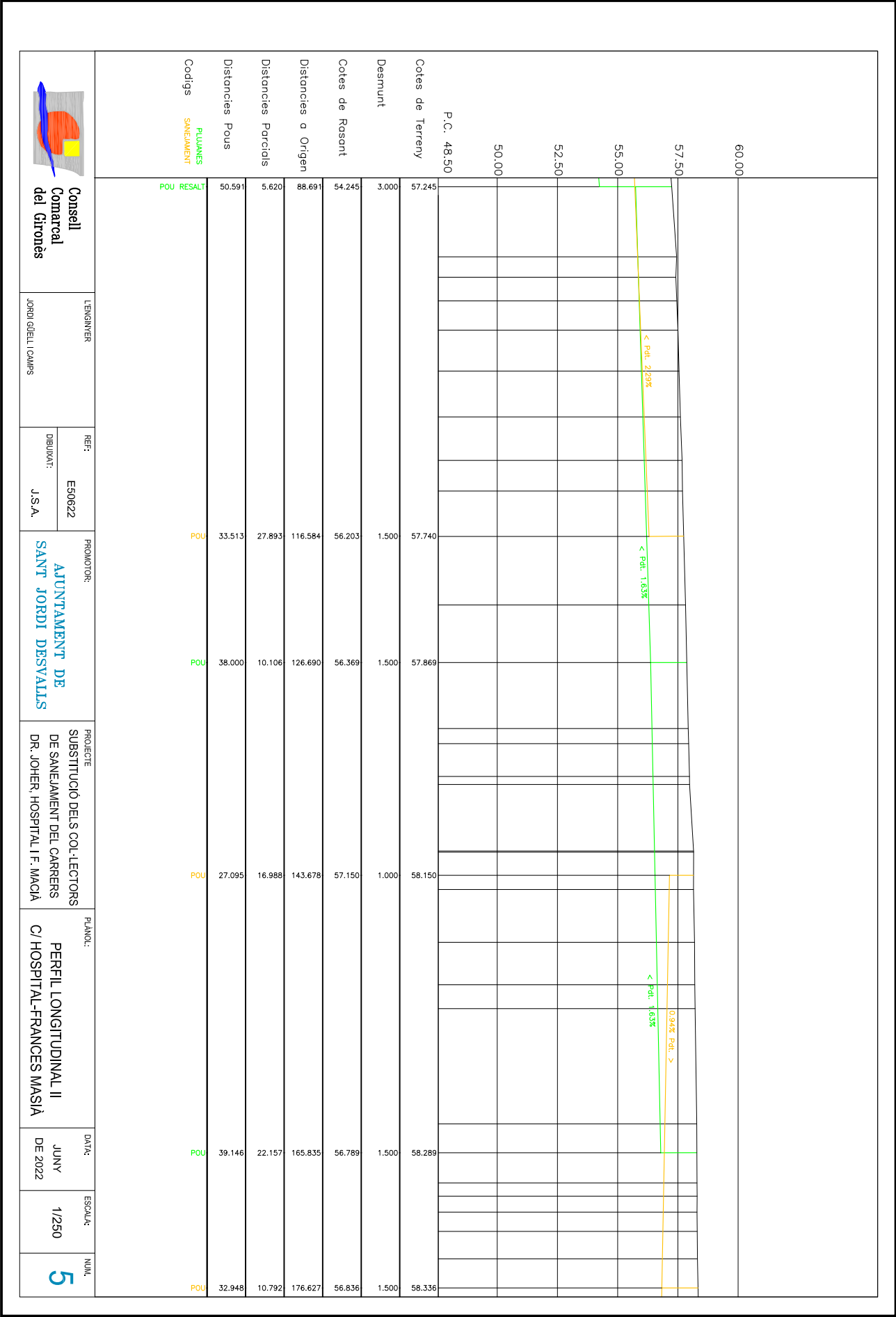


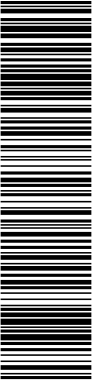
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



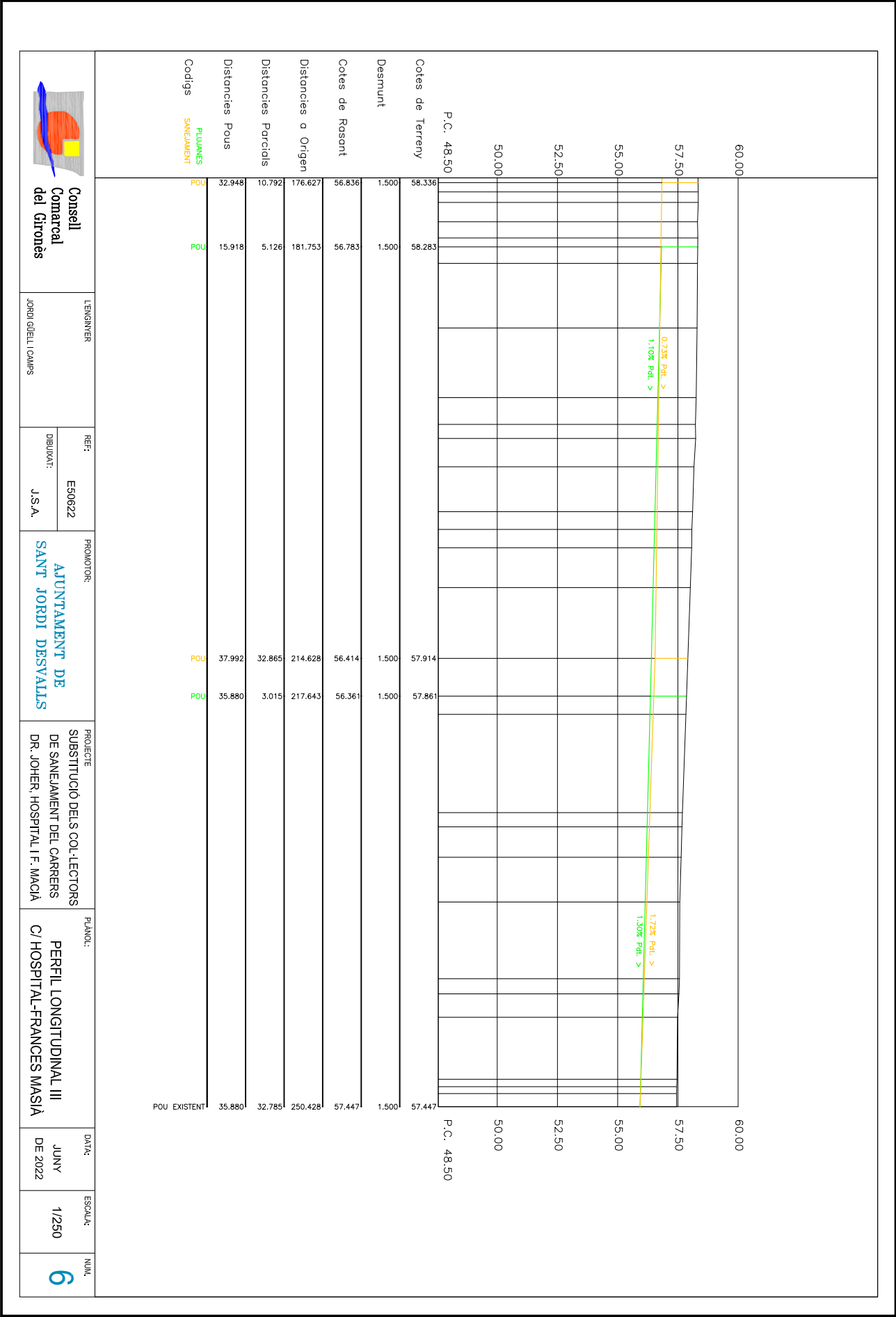


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

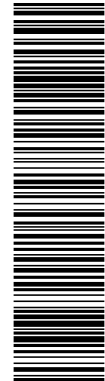




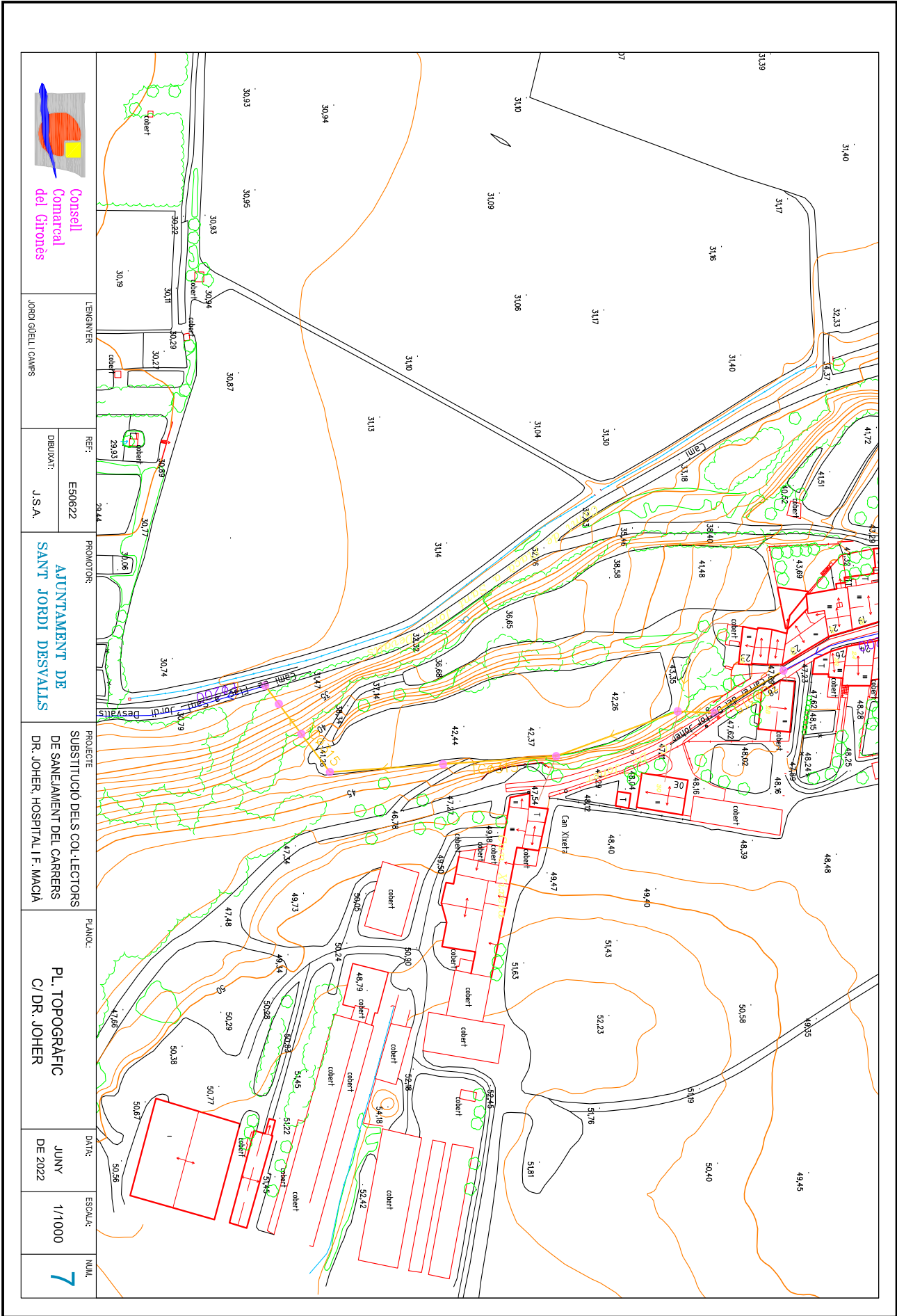
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 1.127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

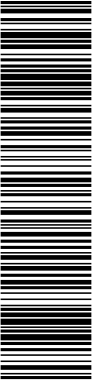


DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Julioi	IDENTIFICADORS	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 46 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	

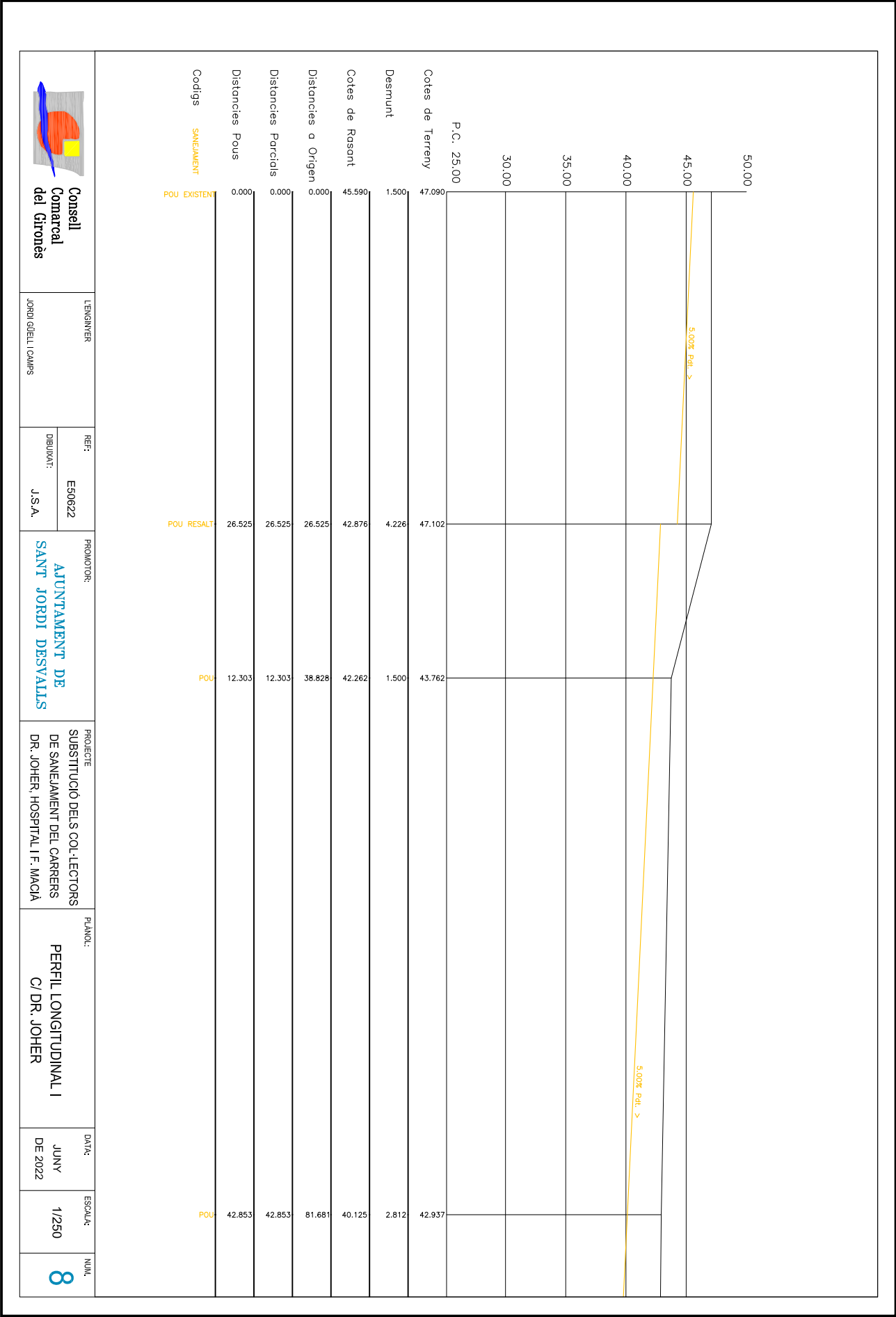


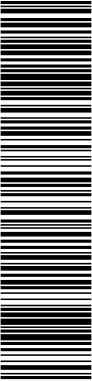
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28ACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>



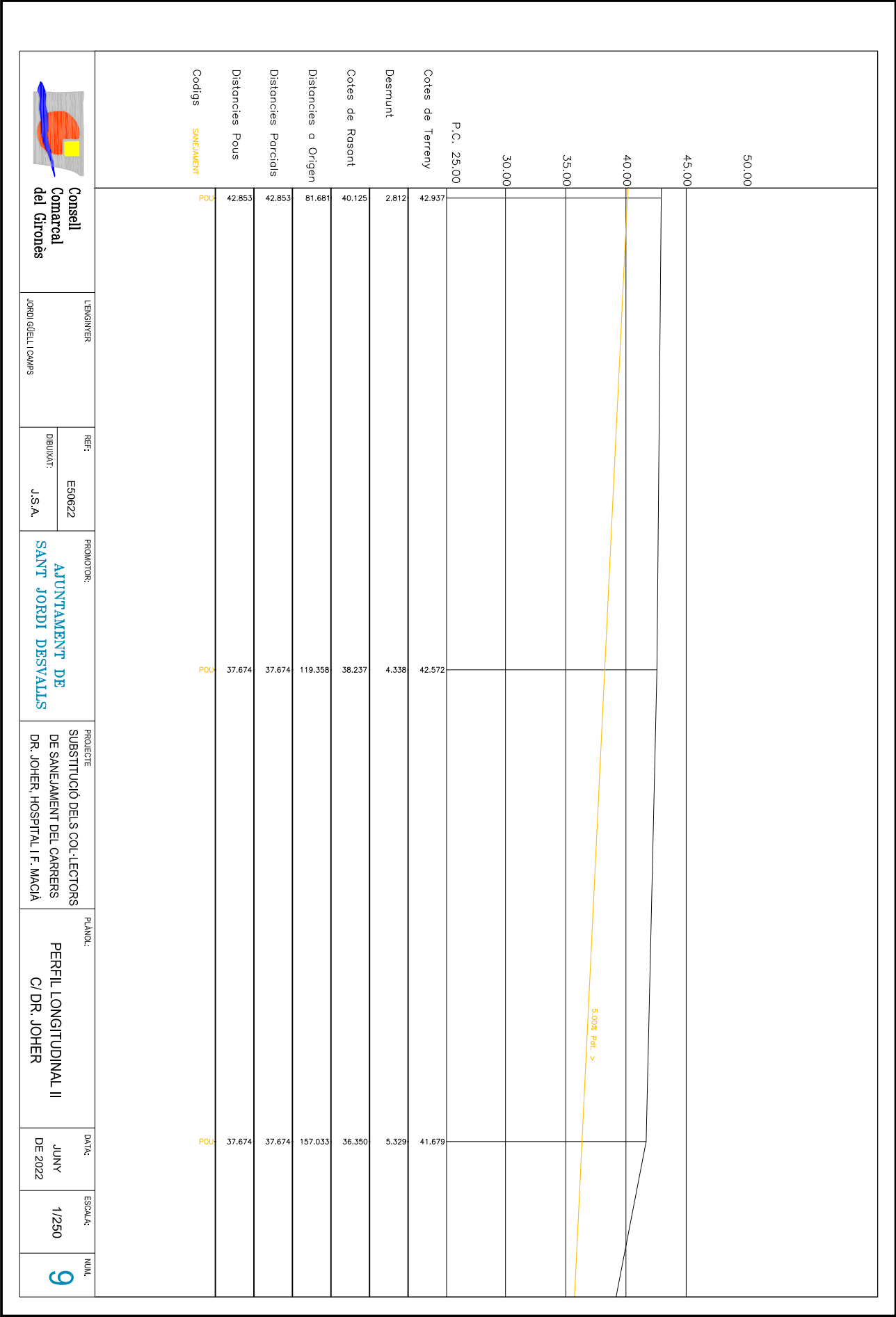


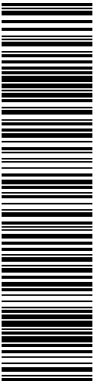
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



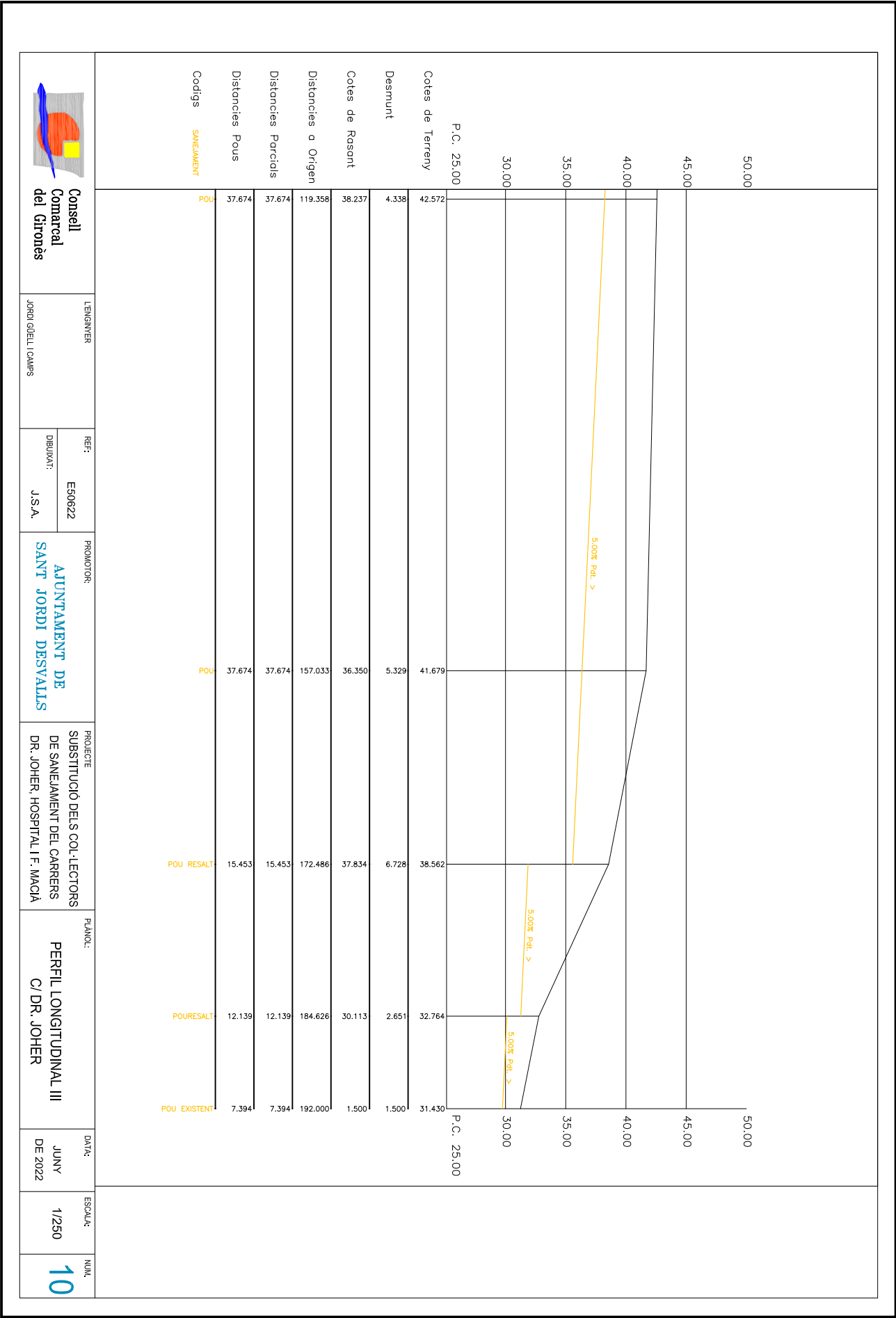


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>





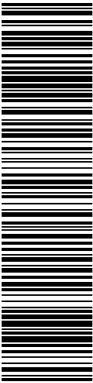
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>



Codi per a validació: **0590G-682KC-IB0QL**
Data d'emissió: **1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24**
Pàgina 50 de 176

El document ha estat signat o aprovat per :
1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51

APROVAT
01/07/2022 08:51



ENGINYER
JORDI GIBELL CAMPS

REF:
E50622
DIBUJANT:
J.S.A.

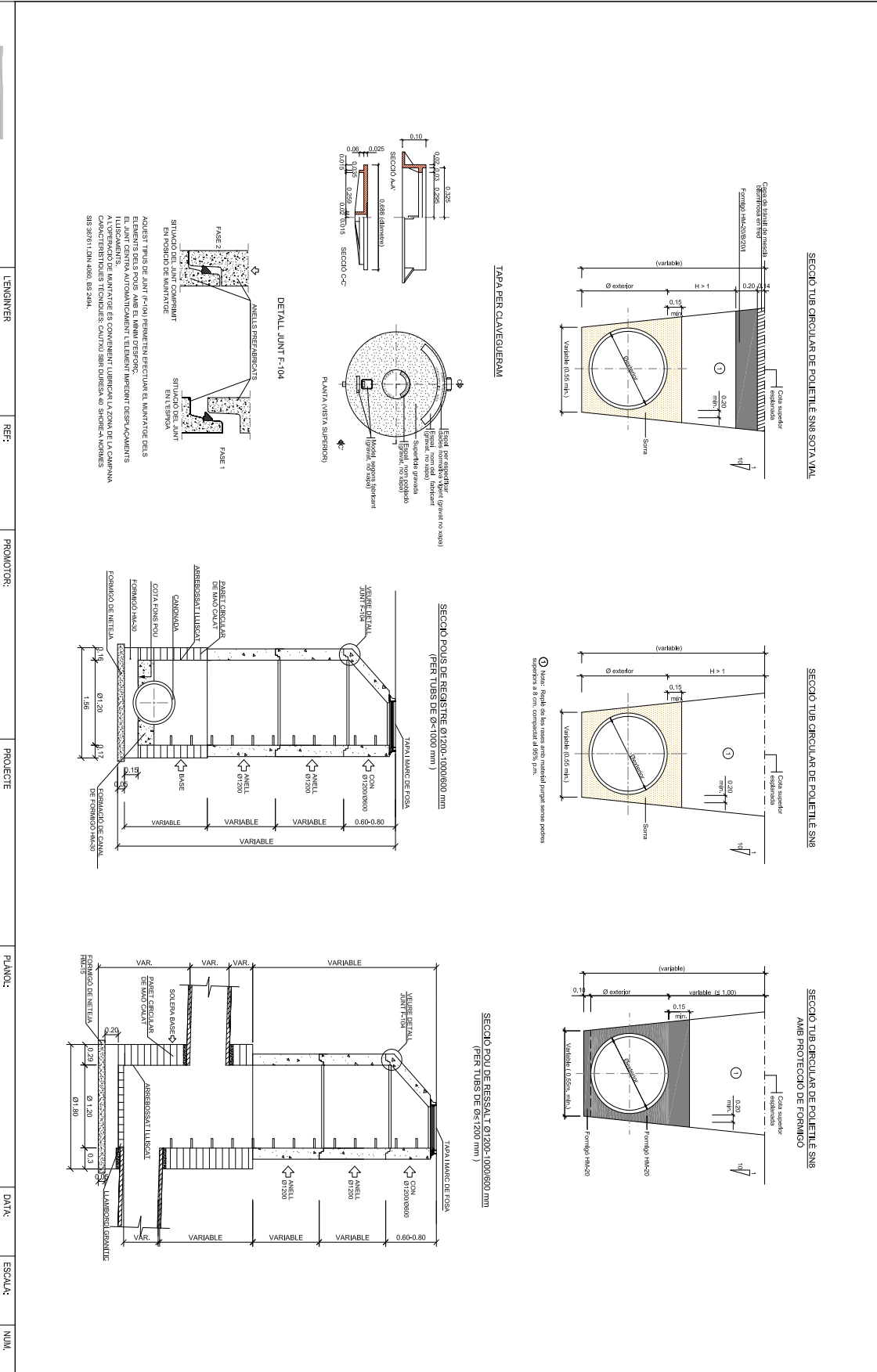
PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE
SANT JORDI DESVALLS

PROJECTE
SUBSTITUCIÓ DELS COL·LECTORS
DE SANEJAMENT DELS CARRERS
DR. JOHER, HOSPITAL I F. MACIÀ

PLANOS:
DETALL POU I CONDUCCIONS

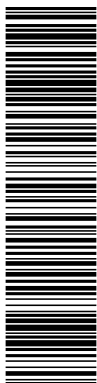
DATA:
JUNY
DE 2022

ESCALA:
S/E
11



 Consell Comarcal del Gironès	LENGUATGE	REF: E50622	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS	PROJECTE SUBSTITUCIÓ DEIS COL·LECTORS DE SANEJAMENT DEL CARRERS DE SANEJAMENT DEL CARRERS DR. JOHER, HOSPITAL I F. MACÀ	PLANOJ: DETALL EMBORNALS	DATA:	ESCALA:	NÚM.
	DIBUIXAT: J.S.A.	JUNY DE 2022				S/E	12	

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 52 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51 ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



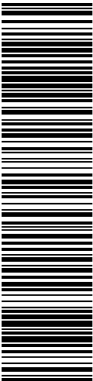
Consell
Comarcal
del Gironès

4 PLEC DE CONDICIONS

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls



DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 53 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/943>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

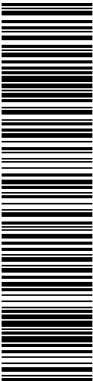
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi , Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 54 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

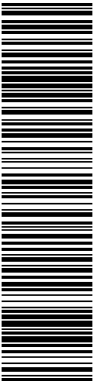
B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020,B0310020,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

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

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe
específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 70
- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi:
- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe
específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica
d'exposició: $\leq 16\%$ en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la
construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química
sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de
ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció
facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocin que es compleixen les condicions
requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

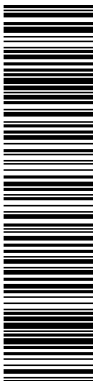
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant
la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota
cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a
l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 57 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

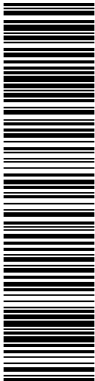
REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 58 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (S03)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

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

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

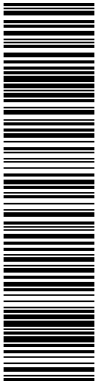
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 59 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B033R500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE. GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

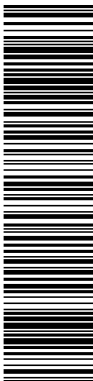
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10%

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 60 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51

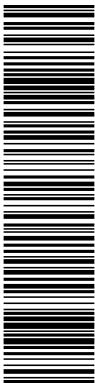


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o Iib
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retintut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 61 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51

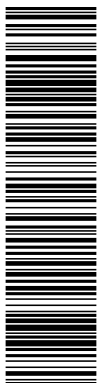


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de piritres o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 62 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb grava i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

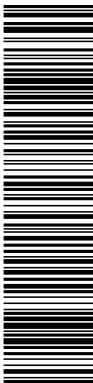
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 63 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

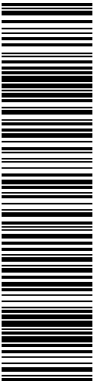
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 64 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
 - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
 - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
 - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

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

B0 - MATERIALS BàSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0514301,B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

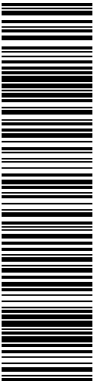
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CEMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

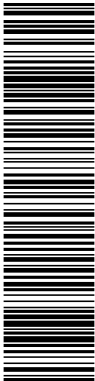
Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENT'S BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENT'S RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistent's a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

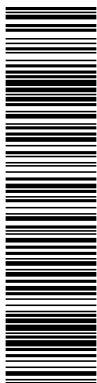
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 67 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28ACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclres per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
 - nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
 - número del certificat CE de conformitat
 - les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
 - indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
 - referència a la norma armonitzada corresponent
 - designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
 - en el seu cas, informació adicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

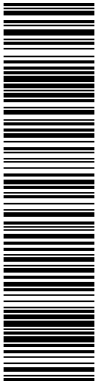
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 68 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - quantitat que es subministra
 - identificació del vehicle que transporta el ciment
 - en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
 - En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
- El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reunixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color. A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

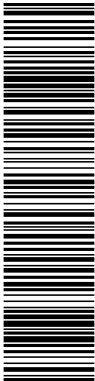
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 69 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5
CALÇ AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
- Mètode de referència: <= 20
- Mètode alternatiu: <= 2
Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calços: <= 2%
Requisits de reactivitat i granulometria:
- Retingut pel tamís de 3 mm: 0%
- Retingut pel tamís de 2 mm: <=5%
- Reactivitat amb aigua t'60°C: <= 15 min.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 3% en masa
(un contingut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament ha de poder ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 70 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:

- Sistema 2: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
 - Numero identificador del organisme notificat
 - Nom i adreça del fabricant
 - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
 - Numero del certificat de conformitat
 - Referència a la UNE EN 459-1
 - Descripció del producte
 - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3 , i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l' obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.
- S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.

Els assaigs de recepció han de ser els següents:

- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
- Contingut d'anhidrid carbònic (UNE-EN 459-2)
- Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
- Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques específiques.

Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

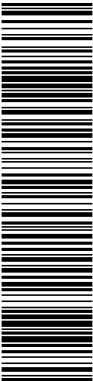
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 71 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064G35C,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

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

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

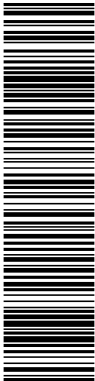
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 72 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- $f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $\beta_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$
(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, β_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m^3 si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m^3 si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
 - Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$
 - Consistència líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

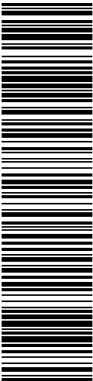
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

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

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

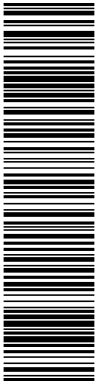
Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 74 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

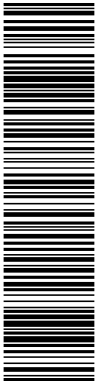
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Resistència a la compressió
- Tipus de consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
- Contingut de ciment per m3
- Relació aigua/ciment
- Tipus, classe i marca del ciment
- Contingut en addicions
- Contingut en additius
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
- Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
- Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 1000 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 75 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podrà comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocultat (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocultat i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
 - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
 - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocultat en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

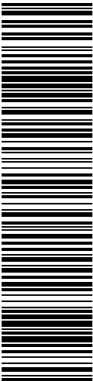
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
 - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 76 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
- Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte $F_{ck} (N/mm^2)$: ≥ 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
- Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $xi \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$$f(x) = x \cdot K_2 \cdot r_N \geq f_{ck}$$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K_2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
 - 3 pastades: $K_2 \ 1,02$; K_3 : 0,85
 - 4 pastades: $K_2 \ 0,82$; K_3 : 0,67
 - 5 pastades: $K_2 \ 0,72$; K_3 : 0,55
 - 6 pastades: $K_2 \ 0,66$; K_3 : 0,43
- r_N : Valor del recorregut mostral definit com a: $r_N = x(N) \cdot x(1)$
- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3 \cdot s_{35}^* \geq f_{ck}$.
On: s_{35}^* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent. Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_c , real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_c , real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_c, real \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

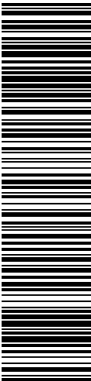
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als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

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
 - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
 - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 77 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065910C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

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

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

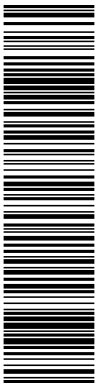
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 78 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D550C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Consistència líquida: 16-20 cm
- La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$
 - Consistència líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

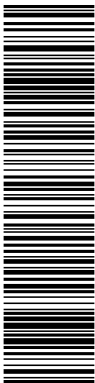
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

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

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 80 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

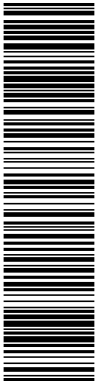
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 81 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 1000 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 10 N/mm^2 .

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

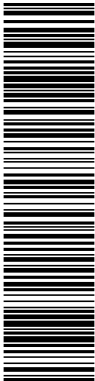
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocultat (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocultat i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
 - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
 - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 82 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

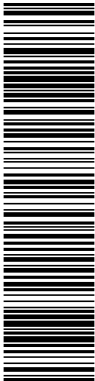
REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
 - Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 3$
 - Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 4$
 - Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
 - Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $xi \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
 $f(x) = x \cdot K_2 \cdot r_N \geq f_{ck}$
on:
 - $f(x)$ Funció d'acceptació
 - x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
 - K_2 Coeficient:
Coeficient:
 - Número de pastades:
 - 3 pastades: K_2 1,02; K_3 0,85
 - 4 pastades: K_2 0,82; K_3 0,67
 - 5 pastades: K_2 0,72; K_3 0,55
 - 6 pastades: K_2 0,66; K_3 0,43
 - r_N : Valor del recorregut mostral definit com a: $r_N = x(N) \cdot x(1)$
 - $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
 - $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
 - f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) \cdot K_3 \cdot s_{35}^* \geq f_{ck}$.
On: s_{35}^* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_c , real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_c , real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 83 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

S'acceptarà quan: $f_c, real \geq f_{ck}$
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

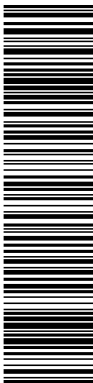
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 84 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

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

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

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

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: $\geq 150 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$
- Contingut d'additius: $\pm 5\%$
- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

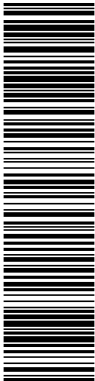
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 85 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
 - Tipus i contingut de ciment
 - Relació aigua ciment
 - Contingut en addicions, si es el cas
 - Tipus i quantitat d'additius
 - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A71M00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

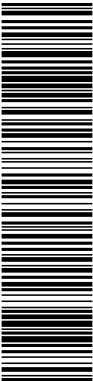
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 86 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

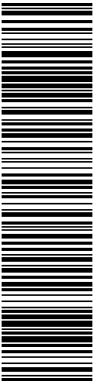
B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B341C2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques:
 - B 500 T
 - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
 - Allargament al trencament: >= 8%
 - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 88 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: $dmín \leq 0,6 \, dmàx$
($dmín$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $dmàx$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: $0,7 \, ds \leq dt \leq 1,25 \, ds$
(ds : diàmetre nominal de les armadures simples; dt : diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: $\leq 50 \, mm$
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal):
25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: $\pm 25 \, mm$ o $\pm 0,5\%$ (la més gran)
- Separació entre armadures: $\pm 15 \, mm$ o $\pm 7,5\%$ (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials. Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifiqui la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5 \, m$
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
- Marca comercial de l'acer
- Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 89 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
 - Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
- OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
 - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
 - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
 - Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
- Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
 - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
 - Subministrament < 300 t:
 - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
 - Comprovació de la secció equivalent
 - Comprovació de les característiques geomètriques
 - Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple
 - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
 - Subministrament >= 300 t:
 - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
 - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declari els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
 - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
 - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
 - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
 - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
 - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
 - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
 - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
 - Comprovació de la secció equivalent
 - Comprovació de les característiques geomètriques
 - Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple
 - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
 - En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
 - En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
 - Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
 - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
 - En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
 - Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
 - Pes del lot <= 30 t
 - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 90 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla

- Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
- Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
 - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
 - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblant, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
 - Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
 - Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
 - Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
 - A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

- B0 - MATERIALS BÀSICS
- B0F - MATERIALS BASICS DE CERAMICA
- B0F1 - MAONS CERAMICS

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 91 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb <= 1,0%: A1
 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: <= 10%

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 92 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

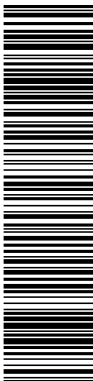
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 93 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

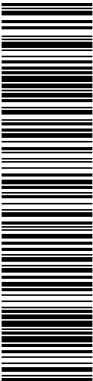
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 94 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96512C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): $\leq 6\%$ d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà ≤ 1 kg/m² de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari $> 1,5$

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): ≤ 23 mm
- Classe 4 (marcat I): ≤ 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

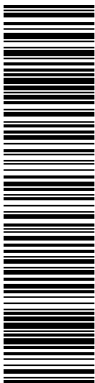
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: $\geq 3,5$ MPa; valor unitari: $\geq 2,8$ MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: $\geq 5,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,0$ MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: $\geq 6,0$ MPa; valor unitari: $\geq 4,8$ MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: $\pm 1\%$ al mm més pròxim, ≥ 4 mm, ≤ 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
 - Cares vistes: $\pm 3\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 5 mm
 - Altres parts: $\pm 5\%$ al mm més pròxim, ≥ 3 mm, ≤ 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: $\pm 1,5$ mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: $\pm 2,5$ mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 95 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
- * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
 - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
 - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

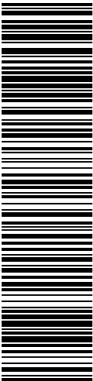
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 96 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant. La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E11100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

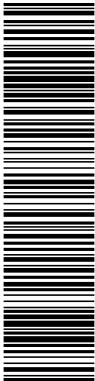
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
 - Classe 2 (marcat P):
 - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
 - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
 - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 97 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm) :
 - Classe 1 (marcat J):
 - Llargària <= 850 mm: 5 mm
 - Llargària > 850 mm: 8 mm
 - Classe 2 (marcat K):
 - Llargària <= 850 mm: 3 mm
 - Llargària > 850 mm: 6 mm
 - Classe 3 (marcat L):
 - Llargària <= 850 mm: 2 mm
 - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

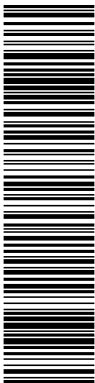
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:

- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 98 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
 - Resistència al patinat/lliscament
 - Durabilitat
- Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
 - Resistència a la ruptura
 - Resistència al patinat/lliscament
 - Durabilitat
 - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua
 - Gelabilitat
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
 - Resistència al xoc
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
 - Resistència a flexió
 - Estructura
 - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

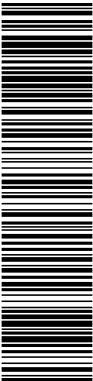
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1U100,BBA1M000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi , Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 99 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

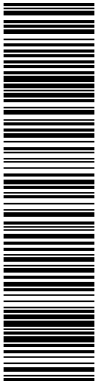
PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h
Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

+-----+-----+	
Tamis	Massa retinguda
(ISO 565 R 40/3)	acumulada
	(% en pes)
+-----+-----+	

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 100 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

Superior de seguretat	0 a 2	
Superior nominal	0 a 10	
Intermedis	N1 a N2 (*)	
Inferior nominal	95 a 100	
+-----+		

* N2-N1 <= 40

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:

* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado.

Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

GRANULAT ANTILLISCANT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada

- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte

- Número del certificat de conformitat CE

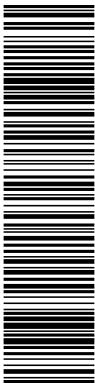
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)

- Descripció del producte

- El número de lot i massa neta

- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 101 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
 - Índex de refracció
 - Granulometria
 - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
 - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
 - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
 - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
 - Consistència (MELC 12.74)
 - Punt de reblaniment (UNE 135222)
 - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
 - Estabilitat al calor (UNE 135222)
 - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
 - Resistència al flux (UNE 135222)
 - Estabilitat (UNE 48083)
 - Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
 - Flexibilitat (MELC 12.93)
 - Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
 - Contingut de lligant (UNE 48238)
 - Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
 - Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
 - Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'iniciï de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
 - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
 - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
 - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'iniciï de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
 - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
 - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
 - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

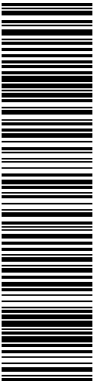
En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.

- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 102 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.
- En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z3BC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

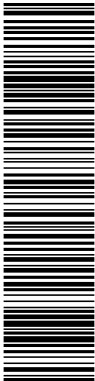
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 103 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D55C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüas de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: <= 100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

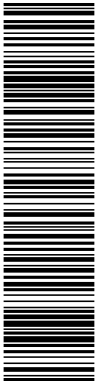
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 104 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: $\geq 2,75$ mm

Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer $\geq 2,75$ a < 5 mm: ≥ 50 micres i 350 g/m^2

- Gruix de l'acer ≥ 5 mm: ≥ 65 micres i 450 g/m^2

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior. Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): $\geq 180 \text{ N/mm}^2$

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): $\geq 155 \text{ HB}$

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: $\geq 240 \text{ N/mm}^2$

Resistència a tracció de l'acer: $\geq 340 \text{ N/mm}^2$

Massa de recobriment del galvanitzat: $\geq 360 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalat en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

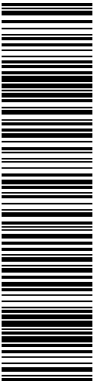
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 105 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

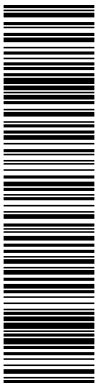
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F9370,BD7F4370,BD7FA570.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$, $\leq 1460 \text{ kg/m}^3$
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: ≥ 60 millonèsimes/°C, ≤ 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: $\geq 79^\circ\text{C}$
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm^2
- Allargament al trencament: $\geq 80\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 1 \text{ mg/cm}^2$
- Opacitat: 0,2%
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): $\geq 80^\circ\text{C}$ d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: $\leq 5\%$ d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 106 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 25-32-40-50: 0,2 mm.
 - 63-75-90: 0,3 mm.
 - 110-125: 0,4 mm.
 - 140-160: 0,5 mm
 - 180-200: 0,6 mm
 - 225: 0,7 mm
 - 250: 0,8 mm
 - 280: 0,9 mm
 - 315: 1,0 mm
 - 355: 1,1 mm
 - 400: 1,2mm
 - 450: 1,4mm
 - 500: 1,5 mm
 - 560: 1,7 mm
 - 630: 1,9 mm
 - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) ≥ 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent $\leq 5\%$. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 110-125: 0,3mm.
 - 160: 0,4 mm
 - 200-250: 0,5 mm
 - 315: 0,6 mm
 - 355-400: 0,7 mm
 - 450: 0,8 mm
 - 500: 0,9 mm
 - 630: 1,1 mm
 - 710: 1,2mm
 - 800: 1,3 mm
 - 900: 1,5 mm
 - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

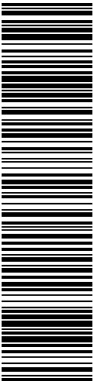
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 107 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

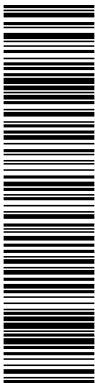
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 108 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141FR47D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
 - 8 mesures per DN <= 250
 - 12 mesures per 250 < DN <= 630
 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZ3170,BDDZ51D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

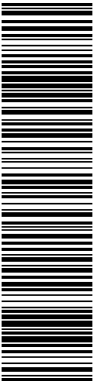
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 109 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

- Complements per a pou de registre:
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de fosa
 - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa continua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

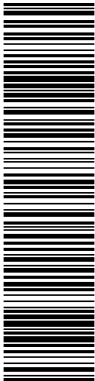
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 110 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



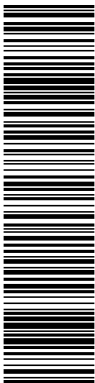
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriments de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior. Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriments ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriments (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zinc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
- Continuitat del revestiment (UNE 37-501) : sense desprendiments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guernament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoidal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guernament: ± 1 mm
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 111 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
- Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

- BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**
- BF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT**
- BF21 - TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA**

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF21MB00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus. La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies. Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	4 - 8
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	
2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,50	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions. La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.

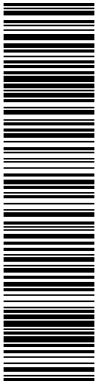
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar

Toleràncies:

- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	± 0,4	sense límit - 0,25	9,8 - 10,6	>=1,75	6%
1/4"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	13,2 - 14	>=2	6%
3/8"	+ 0,3 - 0,5	sense límit - 0,3	16,7 - 17,5	>=2	6%
1/2"	+ 0,5 - 0,3	sense límit - 0,3	21 - 21,8	>=2,3	6%
3/4"	± 0,4	sense límit - 0,3	26,5 - 27,3	>=2,3	6%
1"	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	33,3 - 34,2	>=2,8	6%
1"1/4	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	42 - 42,9	>=2,8	6%



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

1"1/2	+ 0,5 - 0,4	sense límit - 0,4	47,9 - 48,8	>=2,8	6%
2"	+ 0,5 - 0,6	sense límit - 0,5	59,7 - 60,8	>=3,2	6%
2"1/2	+ 0,5 - 0,8	sense límit - 0,5	75,3 - 76,6	>=3,2	6%
3"	+ 0,6 - 0,9	sense límit - 0,5	88 - 89,5	>=3,5	6%
4"	+ 0,7 - 1,2	sense límit - 0,6	113,1 - 115	>=4	6%
5"	+ 1,1 - 1,2	sense límit - 0,6	138,5 - 140,8	>=4,2	6%
6"	+ 1,4 - 1,2	sense límit - 0,6	163,9 - 166,5	>=4,2	6%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

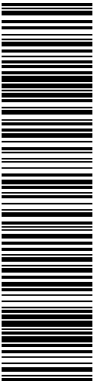
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 114 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS0C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701641.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

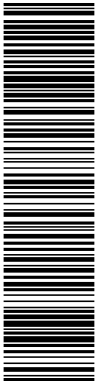
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 115 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225AR70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus de la construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

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

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:

Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.

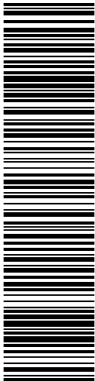
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:

- Mida del granulat: ≤ 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): $\leq 5\%$

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 116 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E9 - PAVIMENTS

E9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9E1111G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 117 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'espejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

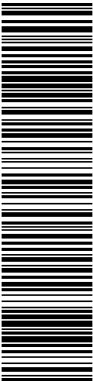
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 118 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51

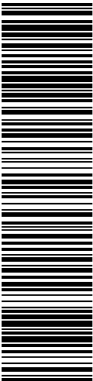


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

-
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
 - Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
 - Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
-

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 119 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194JK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
 - Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
 - Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Demolició de l'element amb els mitjans adients
 - Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

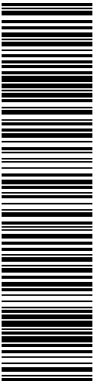
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 120 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228FD0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

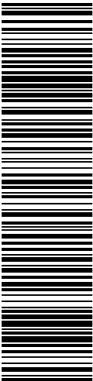
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 121 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

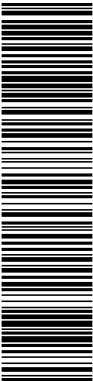
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva segregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 122 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL_D550C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa. La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

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

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

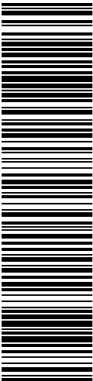
F243 - CARREGA DE TERRES I RUNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F243U103.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 123 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

DEFINICIO:
Càrrega de terres i runa de forma manual o mecànica.

CONDICIONS GENERALS:
S'han de carregar tots els materials provinents d'excavacions o enderrocs que la D.F. consideri inadequats o sobreres.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F.

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix 15%
- Excavacions en terreny compacte 20%
- Excavacions en terreny de trànsit 25%
- Runa 35%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R54237.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

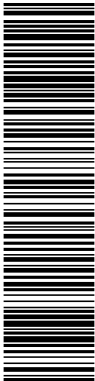
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 124 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

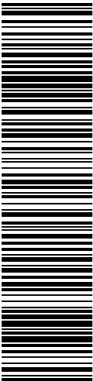
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FF21MB11.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

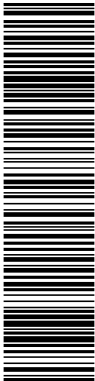
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

+-----+-----+		
Diàmetre	Distància entre suports (m)	
nominal	verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 126 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/3443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

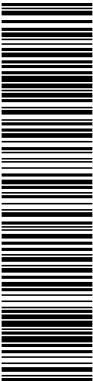
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 127 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G96 - VORADES

G965 - VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G96512CD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: $\geq 2\%$
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

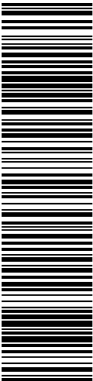
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 128 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595_0590G-682KC-IB0QL_DS50C06141F847D67D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G97 - RIGOLES

G978 - RIGILES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9788M41.

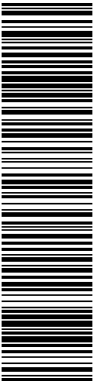
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 129 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL_DS0C06141F847D6D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

G9H1 - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTINUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9H112C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG 3/75 MOD 11-OM, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

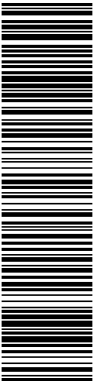
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 130 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/943>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el plaç de rotura del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

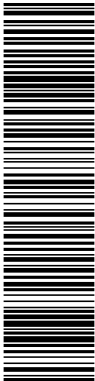
Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 131 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

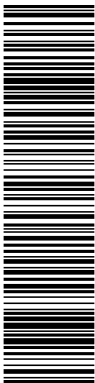
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 132 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 - DRENATGES

GD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5J5248.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
 - Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

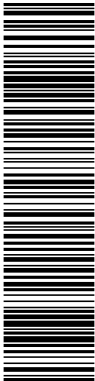
Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 133 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 - DRENATGES

GD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

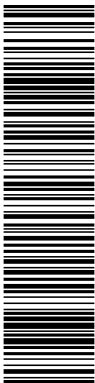
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5Z3BC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 134 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guexament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRTACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

GD7F - CLAVEGUERES I COL·LECTORS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD7F9375,GD7F4375,GD7FA575.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de PVC col·locats soterrats.

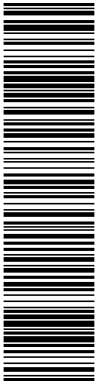
S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal, autoportant, amb unió amb massilla
- Tub de PVC de formació helicoidal, per anar formigonat, amb unió amb massilla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 135 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Col·locació de l'anella elastomèrica, en el seu cas
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.

La unió entre els tubs encolats o amb massilla ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre, encolant prèviament l'extrem de diàmetre exterior més petit.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodut: ≥ 100 cm

- En zones sense trànsit rodut: ≥ 60 cm

Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriments adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

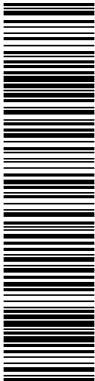
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 136 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES.
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
CONTROL D'EXECUCIÓ I D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT.
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDB - SOLERES PER A POUS

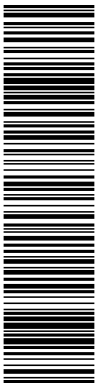
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDB1U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 137 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub. Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
- (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - $e > 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 16 mm), $- 0,025 e$ (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $+ 2\%$, $- 1\%$
- Gruix del llit de formigó: $- 5\%$
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GDD - PARETS PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDD1ADAP,GDD1A525,GDDZ3174,GDDZ51D4.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 138 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

En el junt d'estanquitat:

- Comprovació i preparació del forat del pou i de la superfície del tub
- Col·locació del junt fixant-lo al forat del pou per mitjà del mecanisme d'expansió
- Col·locació del tub dins de la peça del junt
- Fixació del junt al tub per mitjà de brida exterior
- Prova de l'estanquitat del junt col·locat

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

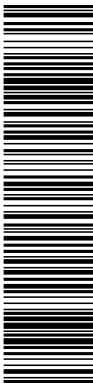
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi_Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 139 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayres.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

JUNT D'ESTANQUITAT:

El connector ha de tenir les dimensions adequades a la canonada utilitzada.

La unió entre el tub i el pericó ha de ser estanca i flexible.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

JUNT D'ESTANQUITAT:

No s'han d'instal·lar connectors si no es col·loquen els tubs immediatament.

No s'han d'utilitzar adhesius o lubricants en la col·locació dels connectors.

El connector s'ha de fixar a la paret del pericó per mitjà d'un mecanisme d'expansió.

La superfície exterior del tub ha de ser neta abans d'instal·lar el connector.

La brida s'ha d'apretar amb clau dinamomètrica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

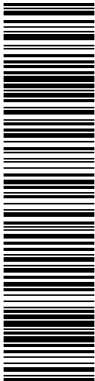
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 140 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS
JUNY 2022

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 141 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

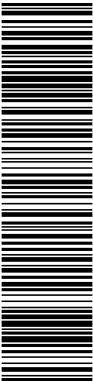
5 PRESSUPOST

1. ESTAT D'AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
6. PRESSUPOST PER CONTRACTA

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

40/47

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 142 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51 ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

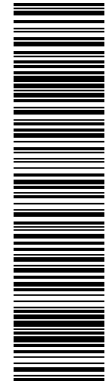


Consell
Comarcal
del Gironès

5.1 ESTAT D'AMIDAMENTS

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 01 CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219U105	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES							
2	FRANCESC MACIÀ							
3	PLUVIAL			161,000		2,000	322,000	C#*D#*E#*F#
4	NEGRES			114,000		2,000	228,000	C#*D#*E#*F#
5	HOSPITAL							
6	PLUVIAL			69,000		2,000	138,000	C#*D#*E#*F#
7	NEGRES			120,000		2,000	240,000	C#*D#*E#*F#
8	CONNEXIONS							
9	Connexions embornals EXISTENTS		2,000	3,500		2,000	14,000	C#*D#*E#*F#
10	FRANCESC MACIÀ		10,000	3,500		2,000	70,000	C#*D#*E#*F#
11	HOSPITAL		6,000	3,500		2,000	42,000	C#*D#*E#*F#
12	REPOSICIÓ SERVEIS							
13	FRANCESC MACIÀ 12+2		14,000	1,500		2,000	42,000	C#*D#*E#*F#
14	CONNEXIO IMB. C/BASSES			1,500		2,000	3,000	C#*D#*E#*F#
15	ZONA PISTA			1,500		2,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	HOSPITAL 9+4		13,000	1,500		2,000	39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.141,000	

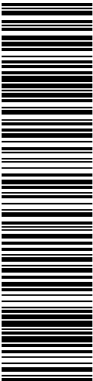
2 G219U040 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCCLA BITUMINOSA, INCLOSES CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES							
2	FRANCESC MACIÀ							
3	PLUVIAL			161,000	1,200		193,200	C#*D#*E#*F#
4	NEGRES			114,000	1,200		136,800	C#*D#*E#*F#
5	HOSPITAL							
6	PLUVIAL			69,000	1,200		82,800	C#*D#*E#*F#
7	NEGRES			120,000	1,200		144,000	C#*D#*E#*F#
8	CONNEXIONS							
9	Connexions embornals EXISTENTS		2,000	3,500	1,200		8,400	C#*D#*E#*F#
10	FRANCESC MACIÀ		10,000	3,500	1,200		42,000	C#*D#*E#*F#
11	HOSPITAL		6,000	3,500	1,200		25,200	C#*D#*E#*F#
12	REPOSICIÓ SERVEIS mitja 70%							
13	FRANCESC MACIÀ 12+2		14,000	1,500	1,200	0,700	17,640	C#*D#*E#*F#
14	CONNEXIO IMB. C/BASSES			1,500	1,200	0,700	1,260	C#*D#*E#*F#
15	ZONA PISTA			1,500	1,200	0,700	1,260	C#*D#*E#*F#
16	HOSPITAL 9+4		13,000	1,500	1,200	0,700	16,380	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							668,940	

3 F2194JK5 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL-LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB COMPRESSOR I/O RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

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

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

1	Zones properes a la vorera		10,000				10,000		C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				10,000		
4	G2193A06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Zones properes a la vorera					10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				10,000		
5	G2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL-LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Zones properes a la vorera					10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				10,000		
6	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Trobades									
2 rebaix de 3 cm					100,000	3,000		300,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				300,000		
7	F243U103	M3	CARREGA MECANICA DE TERRES O RUNA, SOBRE CAMIO DE 12 T , AMIDAMENT SOBRE PERFIL						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Procedent de la rases									
2 ASSENTAMENT DE CANONADA				464,000	0,800	0,100		37,120	C#*D#*E#*F#
3 pous				12,000	2,000	2,000	0,950	45,600	C#*D#*E#*F#
4				-11,400	3,142	0,500	0,500	-8,955	C#*D#*E#*F#
5 connexions				63,000	0,400	0,100		2,520	C#*D#*E#*F#
6 reposicions serveis				43,500	0,400	0,100		1,740	C#*D#*E#*F#
7 PROTECCIÓ DE CANONADA				464,000	0,210			97,440	C#*D#*E#*F#
8 connexions				63,000	0,180			11,340	C#*D#*E#*F#
9 reposicions serveis				43,500	0,180			7,830	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				194,635		
8	F2R54237	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Procedent de la rases									
2 ASSENTAMENT DE CANONADA				464,000	0,800	0,100		37,120	C#*D#*E#*F#
3 pous				12,000	2,000	2,000	0,950	45,600	C#*D#*E#*F#
4				-11,400	3,142	0,500	0,500	-8,955	C#*D#*E#*F#
5 connexions				63,000	0,400	0,100		2,520	C#*D#*E#*F#
6 reposicions serveis				43,500	0,400	0,100		1,740	C#*D#*E#*F#
7 PROTECCIÓ DE CANONADA				464,000	0,210			97,440	C#*D#*E#*F#
8 connexions				63,000	0,180			11,340	C#*D#*E#*F#

EUR

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

9	reposicions serveis	43,500	0,180			7,830	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						194,635	
9	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT AUTORITZAT, INCLOU TAXES				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Procedent de la rases						
2	ASSENTAMENT DE CANONADA		464,000	0,800	0,100		37,120 C#*D#*E#*F#
3	pous		12,000	2,000	2,000	0,950	45,600 C#*D#*E#*F#
4			-11,400	3,142	0,500	0,500	-8,955 C#*D#*E#*F#
5	connexions		63,000	0,400	0,100		2,520 C#*D#*E#*F#
6	reposicions serveis		43,500	0,400	0,100		1,740 C#*D#*E#*F#
7	PROTECCIÓ DE CANONADA		464,000	0,210			97,440 C#*D#*E#*F#
8	connexions		63,000	0,180			11,340 C#*D#*E#*F#
9	reposicions serveis		43,500	0,180			7,830 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						194,635	

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	G222U103	M	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOSOS PART PROPORCIONAL EN ROCA I ENTIBACIÓ DE RASA SI ES NECESSARI				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	RASA						
2	FRANCESC MACIÀ						
3	PLUVIAL			161,000			161,000 C#*D#*E#*F#
4	NEGRES			114,000			114,000 C#*D#*E#*F#
5	HOSPITAL						
6	PLUVIAL			69,000			69,000 C#*D#*E#*F#
7	NEGRES			120,000			120,000 C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					464,000 SUMSUBTOT AL(G1:G7)
9	Increment pous		12,000	2,000	2,000		48,000 C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					48,000 SUMSUBTOT AL(G9:G9)
11	CONNEXIONS						
12	Connexions embornals EXISTENTS		2,000	3,500			7,000 C#*D#*E#*F#
13	FRANCESC MACIÀ		10,000	3,500			35,000 C#*D#*E#*F#
14	HOSPITAL		6,000	3,500			21,000 C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					63,000 SUMSUBTOT AL(G11:G14)
16	REPOSICIÓ SERVEIS						
17	FRANCESC MACIÀ 12+2		14,000	1,500			21,000 C#*D#*E#*F#
18	CONNEXIO IMB. C/BASSES			1,500			1,500 C#*D#*E#*F#
19	ZONA PISTA			1,500			1,500 C#*D#*E#*F#
20	HOSPITAL 9+4		13,000	1,500			19,500 C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					43,500 SUMSUBTOT AL(G16:G20)
TOTAL AMIDAMENT						618,500	
2	E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM				

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ASSENTAMENT DE CANONADA		464,000	0,800	0,100		37,120	C##D##E##F#
2	pous		12,000	2,000	2,000	0,950	45,600	C##D##E##F#
3			-11,400	3,142	0,500	0,500	-8,955	C##D##E##F#
4	connexions		63,000	0,400	0,100		2,520	C##D##E##F#
5	reposicions serveis		43,500	0,400	0,100		1,740	C##D##E##F#
6	PROTECCIÓ DE CANONADA		464,000	0,210			97,440	C##D##E##F#
7	connexions		63,000	0,180			11,340	C##D##E##F#
8	reposicions serveis		43,500	0,180			7,830	C##D##E##F#

3	F228FD0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR. AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES							
2	pous		12,000	2,000	2,000	0,550	26,400	C#*D#*E#*F#
3			-6,600	3,142	0,500	0,500	-5,184	C#*D#*E#*F#
4	REBLERT RASA (FINS A 1,5 M FONS)		464,000	0,800	0,550		204,160	C#*D#*E#*F#
5	connexions		63,000	0,400	0,550		13,860	C#*D#*E#*F#
6	reposicions serveis		43.500	0.400	0.550		9.570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	248,806
-----------------	---------

4	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINAL RASA		464,000	0,800	0,150		55,680	C#*D##E#*F#
2	connexions		63,000	0,400	0,150		3,780	C#*D#*E#*F#
3	reposicions serveis		124,000	0,400	0,150		7,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	66,900
-----------------	--------

Obra	01	REMEDIACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	03	XARXA DE SANEJAMENT

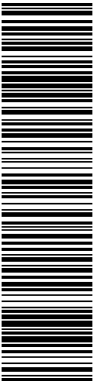
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDD1ADAP	U	CONNEXIÓ A POU EXISTENT, INCLOENT FORADAT DE PARET DEL POU CIRCULAR, EMBOCAR DE CANONADA D 400 I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRANCESC MACIA			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	HOSPITAL			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4.000
-----------------	-------

2	GD7FA575	M	TUB DE PVC DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA FEMENINALS I DERIVACIONS PER CONNEXIIONS
---	----------	---	--

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mil·liant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FRANCESC MACIÀ							
2	PLUVIAL			161,000			161,000	C#*D#*E#*F#
3	NEGRES			114,000			114,000	C#*D#*E#*F#
4	HOSPITAL							C#*D#*E#*F#
5	PLUVIAL			69,000			69,000	C#*D#*E#*F#
6	NEGRES			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							464,000	

3 GDB1U020 U SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, D'1,2 M DE DIÀMETRE I DE 10 CM DE GRUIX, LLEUGERAMENT ARMADA AMB UNA MALLA ELECTROSOLDADA ME 30X15 CM, D'4-4 MM, B 500 T, EN UNA QUANTIA D'1,017 KG D'ACER PER M2 , PER A POU DE REGISTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HOSPITAL-FRANCESC MACIA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

4 GDD1A525 M PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

5 GDDZ3174 U BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D=70 CM I 165 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

6 GDDZ51D4 U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE AMB FERRO COLAT NODULAR, DE 200X200X200 MM, I 1,7 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,000	

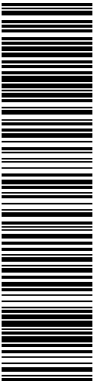
7 GD5J5248 U CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXISTENTS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	NOUS		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

8 GD5Z3BC4 U BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 460X230X35 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 4 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL-LOCAT AMB MORTER

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

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

1	EXISTENTS	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	NOUS	16,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

9 GD7F4375 M TUB DE PVC DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions embornals EXISTENTS		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
2	FRANCESC MACIÀ		10,000	3,500			35,000	C#*D#*E#*F#
3	HOSPITAL		6,000	3,500			21,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					63,000	SUMORIGEN(G1:G3)
5	REPOSICIÓ SERVEIS							
6	FRANCESC MACIÀ 12+2		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
7	CONNEXIO IMB. C/BASSES			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8	ZONA PISTA			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
9	HOSPITAL 9+4		13,000	1,500			19,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					43,500	SUMSUBTOT AL(G5:G9)

TOTAL AMIDAMENT 106,500

Obra 01 REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 01 CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FD959470	M	PROTECCIÓ FINAL RASA DE 0,8 M D'AMPLADA, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de 400			464,000			464,000	C#*D#*E#*F#
2	EScomeses i embornals			107,000			107,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 571,000

2 G9J1U010 M2 REG EMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA, TIPUS C50BF5 IMP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa carrer sanejament			669,000			669,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 669,000

3 M9RHU510 T ESTESA EN OBRES DE REPARACIÓ DE MÉS DE 6 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB ESTENEDORA PETITA, DE CAPA DE BASE O INTERMITJA DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B50/70 G (G-20), AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA , ESTESA I COMPACTADA I REG REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ C50BF5 IMP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa carrer sanejament		2,400	669,000	1,200	0,100	192,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,672

4 G9788M41 M RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/40/I+P, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT

EUR

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

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

1 REPOSICIÓ10,00010,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

5	G96512CD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL-LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

1 REPOSICIÓ10,00010,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

6	E9E1111G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL-LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

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

1 REPOSICIÓ10,00010,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	05	SENYALITZACIÓ

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

1GBA1U310MPINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE.

AMIDAMENT DIRECTE0,000

2GBA33001M2PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP, CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE

AMIDAMENT DIRECTE0,000

3GBA1U351MPINTAT DE BANDA DE 40 CM D'AMPLE SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT-HI EL PREMARCAT

AMIDAMENT DIRECTE0,000

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR.JOHER
Títol 3	01	ENDERROCS

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

1G219U105MTALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM

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

1 RASES

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://ayros.girones.cat/9443



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

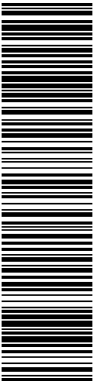
Pàg.: 8

2	DR.JOHER. NEGRES		27,000		2,000	54,000	C#*D#*E#*F#
3	REPOSICIÓ SERVEIS						
4	DR.JOHER PARCEL.LA 25		1,000		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						56,000	
2	G219U040	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, INCLOSES CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	RASES						
2	DR.JOHER. NEGRES		27,000		1,200		32,400 C#*D#*E#*F#
3	DR.JOHER PARCEL.LA 25		1,000		1,200		1,200 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						33,600	
3	F243U103	M3	CARREGA MECANICA DE TERRES O RUNA, SOBRE CAMIO DE 12 T , AMIDAMENT SOBRE PERFIL				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Procedent de la rases						
2	ASSENTAMENT DE CANONADA		192,000	0,800	0,100		15,360 C#*D#*E#*F#
3	pous		9,000	2,000	2,000	0,950	34,200 C#*D#*E#*F#
4			-8,550	3,142	0,500	0,500	-6,716 C#*D#*E#*F#
5	reposicions serveis		11,000	0,400	0,100		0,440 C#*D#*E#*F#
6	PROTECCIÓ DE CANONADA		192,000	0,210			40,320 C#*D#*E#*F#
7	reposicions serveis		11,000	0,180			1,980 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						85,584	
4	F2R54237	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	DEMOLICIO		33,600		0,150	1,200	6,048 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,048	
5	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT AUTORIZAT, INCLOU TAXES				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Procedent de la rases						
2	ASSENTAMENT DE CANONADA		192,000	0,800	0,100		15,360 C#*D#*E#*F#
3	pous		9,000	2,000	2,000	0,950	34,200 C#*D#*E#*F#
4			-8,550	3,142	0,500	0,500	-6,716 C#*D#*E#*F#
5	reposicions serveis		11,000	0,400	0,100		0,440 C#*D#*E#*F#
6	PROTECCIÓ DE CANONADA		192,000	0,210			40,320 C#*D#*E#*F#
7	reposicions serveis		11,000	0,180			1,980 C#*D#*E#*F#
8	DEMOLICIO		33,600		0,150	1,200	6,048 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						91,632	

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR.JOHER
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

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

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D61D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

1 G222U103 M EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOSES PART PROPORCIONAL EN ROCA I ENTIBACIO DE RASA SI ES NECESSARI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASA							
2	DR.JOHER. NEGRES			192,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Increment pous		9,000	2,000	2,000		36,000	C#*D#*E#*F#
4	REPOSICIÓ SERVEIS							
5	DR.JOHER PARCEL.LA 25			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	PARCEL.LA 30			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
7	PARCEL.LA 32			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8	PARCEL.LES 23 I 28		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 239,000

2 E225AR70 M3 SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ASSENTAMENT DE CANONADA		192,000	0,800	0,100		15,360	C#*D#*E#*F#
2	pous		9,000	2,000	2,000	0,950	34,200	C#*D#*E#*F#
3			-8,550	3,142	0,500	0,500	-6,716	C#*D#*E#*F#
4	reposicions serveis		11,000	0,400	0,100		0,440	C#*D#*E#*F#
5	PROTECCIÓ DE CANONADA		192,000	0,210			40,320	C#*D#*E#*F#
6	reposicions serveis		11,000	0,180			1,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,584

3 F228FD0F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES							
2	pous		9,000	2,000	2,000	1,050	37,800	C#*D#*E#*F#
3			-9,450	3,142	0,500	0,500	-7,423	C#*D#*E#*F#
4	REBLERT RASA (FINS A 1,5 M FONS)		192,000	0,800	0,550		84,480	C#*D#*E#*F#
5	reposicions serveis		11,000	0,400	0,550		2,420	C#*D#*E#*F#
6	FINAL RASA		165,000	0,800	0,150		19,800	C#*D#*E#*F#
7	reposicions serveis		11,000	0,400	0,150		0,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,737

4 G921U020 M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINAL RASA		27,000	0,800	0,150		3,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,240

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR.JOHER
Títol 3	03	XARXA DE SANEJAMENT

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

EUR



EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

3	PARCEL.LA 30	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
4	PARCEL.LA 32	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
5	PARCEL.LES 23 I 28	2,000	1,500	3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			11,000	

Obra 01 REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 02 CARRER DR.JOHER
Títol 3 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FD959470	M	PROTECCIÓ FINAL RASA DE 0,8 M D'AMPLADA, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de 400			27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,000	

2	G9J1U010	M2	REG EMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA, TIPUS C50BF5 IMP					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa carrer sanejament			27,000	1,200		32,400	C#*D#*E#*F#
2				2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,400	

3	M9RHU510	T	ESTESA EN OBRES DE REPARACIÓ DE MÉS DE 6 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB ESTENEDORA PETITA, DE CAPA DE BASE O INTERMITJA DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B50/70 G (G-20), AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA , ESTESA I COMPACTADA I REG REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ C50BF5 IMP					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa carrer sanejament		2,400	27,000	1,200	0,100	7,776	C#*D#*E#*F#
2			2,400	2,000	1,000	0,100	0,480	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,256	

Obra 01 REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 03 NO TRAMIFICAT
Títol 3 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol 03 NO TRAMIFICAT
Títol 3 02 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

EUR



EUR

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 155 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



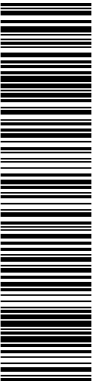
Consell
Comarcal
del Gironès

5.2 PRESSUPOST

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

42/47





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U105	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSOS O FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM (P - 12)	4,39	1.141,000	5.008,99
2	G219U040	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, INCLOSES CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 11)	3,12	668,940	2.087,09
3	F2194JK5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL-LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB COMPRESSOR I/O RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 3)	7,37	10,000	73,70
4	G2193A06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 10)	11,19	10,000	111,90
5	G2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL-LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 9)	4,27	10,000	42,70
6	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSOS, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE (P - 13)	0,33	300,000	99,00
7	F243U103	M3	CARREGA MECANICA DE TERRES O RUNA, SOBRE CAMIO DE 12 T , AMIDAMENT SOBRE PERFIL (P - 5)	1,85	194,635	360,07
8	F2R54237	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (P - 7)	6,28	194,635	1.222,31
9	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT AUTORIZTAT, INCLOU TAXES (P - 6)	12,66	194,635	2.464,08
TOTAL Títol 3		01.01.01			11.469,84	

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G222U103	M	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOSES PART PROPORCIONAL EN ROCA I ENTIBACIO DE RASA SI ES NECESSARI (P - 14)	5,10	618,500	3.154,35
2	E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 1)	16,55	194,635	3.221,21
3	F228FD0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 4)	7,00	248,806	1.741,64
4	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 15)	24,36	66,900	1.629,68

EUR

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

PRESSUPOST Pàg.: 2

TOTAL	Títol 3	01.01.02	9.746,88
-------	---------	----------	----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	03	XARXA DE SANEJAMENT

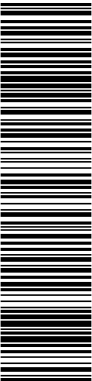
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GDD1ADAP	U	CONNEXIÓ A POU EXISTENT, INCLOENT FORADAT DE PARET DEL POU CIRCULAR, EMBOCAR DE CANONADA D 400 I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT (P - 29)	110,09	4,000	440,36
2	GD7FA575	M	TUB DE PVC DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADAI COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA EMBONNALS I DERIVACIONS PER CONNEXIONS (P - 26)	35,58	464,000	16.509,12
3	GDB1U020	U	SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, D'1,2 M DE DIÀMETRE I DE 10 CM DE GRUIX, LLEUGERAMENT ARMADA AMB UNA MALLA ELECTROSOLDADA ME 30X15 CM, D:4-4 MM, B 500 T, EN UNA QUANTIA D'1,017 KG D'ACER PER M2 , PER A POU DE REGISTRE (P - 27)	23,60	12,000	283,20
4	GDD1A525	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10 (P - 28)	204,31	18,000	3.677,58
5	GDDZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D=70 CM I 165 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 30)	118,75	12,000	1.425,00
6	GDDZ51D4	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE AMB FERRO COLAT NODULAR, DE 200X200X200 MM, I 1,7 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:6 (P - 31)	16,10	48,000	772,80
7	GD5J5248	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 22)	122,79	18,000	2.210,22
8	GD5Z3BC4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 460X230X35 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 4 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 23)	46,43	18,000	835,74
9	GD7F4375	M	TUB DE PVC DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 24)	10,45	106,500	1.112,93

TOTAL	Títol 3	01.01.03	27.266,95
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	04	FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD959470	M	PROTECCIÓ FINAL RASA DE 0,8 M D'AMPLADA, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 8)	18,07	571,000	10.317,97
2	G9J1U010	M2	REG EMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA, TIPUS C50BF5 IMP (P -18)	0,59	669,000	394,71
3	M9RHU510	T	ESTESA EN OBRES DE REPARACIÓ DE MÉS DE 6 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB ESTENEDORA PETITA, DE CAPA DE BASE O INTERMITJA DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B50/70 G (G-20), AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA ,	94,24	192,672	18.157,41

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

PRESSUPOST

Pàg.: 3

4	G9788M41	M	ESTESA I COMPACTADA I REG REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ C50BF5 IMP (P - 32) RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/40/I+F, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (P - 17)	7,17	10,000	71,70
5	G96512CD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (P - 16)	23,78	10,000	237,80
6	E9E1111G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PORTLAND (P - 2)	33,27	10,000	332,70

TOTAL	Títol 3	01.01.04	29.512,29
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	01	CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL
Títol 3	05	SENYALITZACIÓ

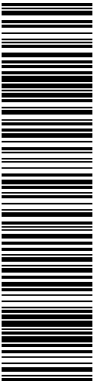
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE. (P - 19)	2,67	0,000	0,00
2	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP, CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE (P - 21)	17,42	0,000	0,00
3	GBA1U351	M	PINTAT DE BANDA DE 40 CM D'AMPLE SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT-HI EL PREMARCAT (P - 20)	10,58	0,000	0,00

TOTAL	Títol 3	01.01.05	0,00
-------	---------	----------	------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR.JOHER
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U105	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSOS O FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM (P - 12)	4,39	56,000	245,84
2	G219U040	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, INCLOSES CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (P - 11)	3,12	33,600	104,83
3	F243U103	M3	CARREGA MECANICA DE TERRES O RUNA, SOBRE CAMIO DE 12 T , AMIDAMENT SOBRE PERFIL (P - 5)	1,85	85,584	158,33
4	F2R54237	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (P - 7)	6,28	6,048	37,98

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

PRESSUPOST

Pàg.: 4

5	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT AUTORITZAT, INCLOU TAXES (P - 6)	12,66	91,632	1.160,06
---	----------	----	--	-------	--------	----------

TOTAL	Títol 3	01.02.01	1.707,04
-------	---------	----------	----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR.JOHER
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222U103	M	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOSES PART PROPORCIONAL EN ROCA I ENTIBACIO DE RASA SI ES NECESSARI (P - 14)	5,10	239,000	1.218,90
2	E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 1)	16,55	85,584	1.416,42
3	F228FD0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT CORRÒ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 4)	7,00	137,737	964,16
4	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (P - 15)	24,36	3,240	78,93

TOTAL	Títol 3	01.02.02	3.678,41
-------	---------	----------	----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR.JOHER
Títol 3	03	XARXA DE SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GDD1ADAP	U	CONNEXIÓ A POU EXISTENT, INCLOENT FORADAT DE PARET DEL POU CIRCULAR, EMBOCAR DE CANONADA D 400 I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT (P - 29)	110,09	2,000	220,18
2	GD7F9375	M	TUB DE PVC DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADA I COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA EMBONNALS I DERIVACIONS PER CONNEXIONS (P - 25)	24,13	192,000	4.632,96
3	GDB1U020	U	SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, D'1,2 M DE DIÀMETRE I DE 10 CM DE GRUIX, LLEUGERAMENT ARMADA AMB UNA MALLA ELECTROSOLDADA ME 30X15 CM, D:4-4 MM, B 500 T, EN UNA QUANTIA D'1,017 KG D'ACER PER M2 , PER A POU DE REGISTRE (P - 27)	23,60	9,000	212,40
4	GDD1A525	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10 (P - 28)	204,31	18,000	3.677,58
5	GDDZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D=70 CM I 165 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER (P - 30)	118,75	9,000	1.068,75
6	GDDZ51D4	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE AMB FERRO COLAT NODULAR, DE 200X200X200 MM, I 1,7 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:6 (P - 31)	16,10	54,000	869,40
7	GD7F4375	M	TUB DE PVC DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 24)	10,45	11,000	114,95

EUR



REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

PRESSUPOST

Pàg.: 5

TOTAL	Titul 3	01.02.03	10.796,22
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	02	CARRER DR. JOHER
Títol 3	04	FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD959470	M	PROTECCIÓ FINAL RASA DE 0,8 M D'AMPLADA, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (P - 8)	18,07	29,000	524,03
2	G9J1U010	M2	REG EMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA, TIPUS C50BF5 IMP (P - 18)	0,59	34,400	20,30
3	M9RHU510	T	ESTESA EN OBRES DE REPARACIÓ DE MÉS DE 6 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB ESTENEDORA PETITA, DE CAPA DE BASE O INTERMITJA DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B50/70 G (G-20), AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA , ESTESA I COMPACTADA I REG REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ C50BF5 IMP (P - 32)	94,24	8,256	778,05

TOTAL	Titol 3	01.02.04	1.322,38
-------	---------	----------	----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	03	NO TRAMIFICAT
Títol 3	01	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA000SS	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT A L'OBRA, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT (P - 0)	1,596,99	1,000	1.596,99

TOTAL	Titol 3	01.03.01	1.596,99
-------	---------	----------	----------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	03	NO TRAMIFICAT
Titul 3	02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA0ZSVI	P.A	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER SENYALITZACIÓ, SEGURETAT VIAL I DESVIAMENTS PROVISIONALS (P - 0)	300,00	1,000	300,00

TOTAL	Titol 3	01.03.02	300,00
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	REMODELACIÓ XARXA DE SANEJAMENT
Capítol	03	NO TRAMIFICAT
Títol 3	03	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA0ZSV2	P.A PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PEL CONTROL DE QUALITAT, DOCUMENTACIÓ I REPORTATGE VIDEO AMB INFORME DEL COL·LECTOR (P-0)	525,00	1,000	525,00

TOTAL	Titol 3	01.03.03	525.00
-------	---------	----------	--------

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IBOQL D50C0614IF847D6D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

PRESSUPOST Pag.: 6

EUR

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 162 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

5.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 1

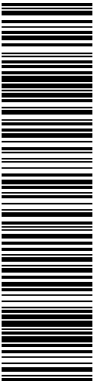
Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

43/47



Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	16,55
P-2	E9E1111G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	33,27
P-3	F2194JK5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB COMPRESSOR I/O RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37
P-4	F228FD0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (SET EUROS)	7,00
P-5	F243U103	M3	CARREGA MECANICA DE TERRES O RUNA, SOBRE CAMIO DE 12 T , AMIDAMENT SOBRE PERFIL (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85
P-6	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT AUTORIZTAT, INCLOU TAXES (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	12,66
P-7	F2R54237	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZTADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28
P-8	FD959470	M	PROTECCIÓ FINAL RASA DE 0,8 M D'AMPLADA, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (DIVUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	18,07
P-9	G2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27
P-10	G2193A06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19
P-11	G219U040	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCCLA BITUMINOSA, INCLOSES CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12
P-12	G219U105	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39
P-13	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE (ZERO EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	0,33



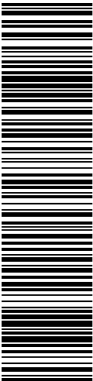
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	G222U103	M	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOSES PART PROPORCIONAL EN ROCA I ENTIBACIO DE RASA SI ES NECESSARI (CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5,10 €
P-15	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	24,36 €
P-16	G96512CD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL-LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 NMM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78 €
P-17	G9788M41	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/40/I+F, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
P-18	G931U010	M2	REG EMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA, TIPUS C50BF5 IMP (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P-19	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67 €
P-20	GBA1U351	M	PINTAT DE BANDA DE 40 CM D'AMPLE SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT-HI EL PREMARCAT (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-21	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP, CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE (DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	17,42 €
P-22	GD5J5248	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	122,79 €
P-23	GD5Z3BC4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 460X230X35 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 4 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL-LOCAT AMB MORTER (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	46,43 €
P-24	GD7F4375	M	TUB DE PVC DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA (DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10,45 €
P-25	GD7F9375	M	TUB DE PVC DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADA I COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA EMBONNALS I	24,13 €



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/943>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

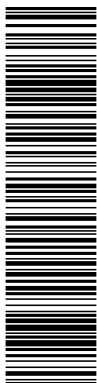
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DERIVACIONS PER CONNEXIIONS (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)				
P-26	GD7FA575	M	TUB DE PVC DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADAI COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA EMBONNALS I DERIVACIONS PER CONNEXIIONS (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,58 €
P-27	GDB1U020	U	SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, D'1,2 M DE DIÀMETRE I DE 10 CM DE GRUIX, LLEUGERAMENT ARMADA AMB UNA MALLA ELECTROSOLDADA ME 30X15 CM, D:4-4 MM, B 500 T, EN UNA QUANTIA D'1,017 KG D'ACER PER M2 , PER A POU DE REGISTRE (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	23,60 €
P-28	GDD1A525	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10 (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	204,31 €
P-29	GDD1ADAP	U	CONNEXIÓ A POU EXISTENT, INCLOENT FORADAT DE PARET DEL POU CIRCULAR, EMBOCAR DE CANONADA D 400 I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT (CENT DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	110,09 €
P-30	GDDZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D=70 CM I 165 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	118,75 €
P-31	GDDZ51D4	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE AMB FERRO COLAT NODULAR, DE 200X200X200 MM, I 1,7 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:6 (SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	16,10 €
P-32	M9RHU510	T	ESTESA EN OBRES DE REPARACIÓ DE MÉS DE 6 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB ESTENEDORA PETITA, DE CAPA DE BASE O INTERMITJA DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B50/70 G (G-20), AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA , ESTESA I COMPACTADA I REG REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ C50BF5 IMP (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	94,24 €

Avinyonet de Puigventòs, maig de 2022

L'autor del projecte,

Jordi Güell i Camps
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 8.005

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 166 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



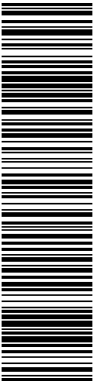
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



5.4 QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Projecte substitució col·lector de sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i Francesc Macià – St. Jordi Desvalls





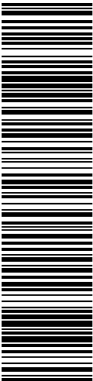
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/3443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/07/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E225AR70	M3	SUBBASE DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS EN TONGADES DE 25 CM, COM A MÀXIM. AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	16,55	€
	B033R500	T	SUBBASE DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 30 MM	15,06400	€
			Altres conceptes	1,48600	€
P-2	E9E1111G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE SORRA, COL-LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	33,27	€
	B9E11100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X2,5 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	6,63000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,37643	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,75028	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00187	€
			Altres conceptes	25,51142	€
P-3	F2194JK5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL-LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB COMPRESSOR I/O RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	7,37	€
			Altres conceptes	7,37000	€
P-4	F228FD0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 1,5 I FINS A 2 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	7,00	€
			Altres conceptes	7,00000	€
P-5	F243U103	M3	CARREGA MECANICA DE TERRES O RUNA, SOBRE CAMIO DE 12 T , AMIDAMENT SOBRE PERFIL	1,85	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-6	F2R13230	M3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT AUTORITZAT, INCLOU TAXES	12,66	€
			Altres conceptes	12,66000	€
P-7	F2R54237	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 5 I FINS A 10 KM	6,28	€
			Altres conceptes	6,28000	€
P-8	FD959470	M	PROTECIÓ FINAL RASA DE 0,8 M D'AMPLADA, AMB 15 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	18,07	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	12,00568	€
			Altres conceptes	6,06432	€
P-9	G2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL-LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,27	€
			Altres conceptes	4,27000	€
P-10	G2193A06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	11,19	€
			Altres conceptes	11,19000	€
P-11	G219U040	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, INCLOSES CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR	3,12	€



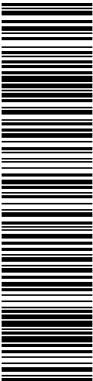
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ajros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/07/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres conceptes				3,12000 €
P-12	G219U105	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	4,39 €
Altres conceptes				4,39000 €
P-13	G219U200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES, INCLÒS CÀRREGA MECÀNICA O MANUAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS MATERIALS RESULTANTS, CÀNON D'ABOCAMENT I MANTENIMENT DE L'ABOCADOR, INCLOSA LA NETEJA DE LA SUPERFÍCIE	0,33 €
Altres conceptes				0,33000 €
P-14	G222U103	M	EXCAVACIÓ DE TERRENY NO CLASSIFICAT EN RASES, POUS O FONAMENTS, AMB MITJANS MECÀNICS, INCLOSES PART PROPORCIONAL EN ROCA I ENTIBACIO DE RASA SI ES NECESSARI	5,10 €
Altres conceptes				5,10000 €
P-15	G921U020	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, ESTESA, HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ, MESURAT SOBRE PERFIL TEÒRIC	24,36 €
	B037200U	M3	TOT-U ARTIFICIAL, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	21,69600 €
	B0111000	M3	AIGUA	0,09350 €
Altres conceptes				2,57050 €
P-16	G96512CD	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340, COL-LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER	23,78 €
	B96512C0	M	VORADA RECTA DE FORMIGÓ, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA PER A VIANANTS A2 DE 20X10 CM SEGONS UNE 127340, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	5,18700 €
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,07873 €
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	4,06349 €
Altres conceptes				14,45078 €
P-17	G9788M41	M	RIGOLA DE FORMIGÓ HM-30/P/40/I+F, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, DE 20 CM D'AMPLÀRIA I DE 25 A 30 CM D'ALÇÀRIA, ACABAT REMOLINAT	7,17 €
	B064G35C	M3	FORMIGÓ HM-30/P/40/I+F DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I+F	5,92878 €
Altres conceptes				1,24122 €
P-18	G9J1U010	M2	REG EMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ CATIÒNICA, TIPUS C50BF5 IMP	0,59 €
	B055U024	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AL 50% DE BETUM, TIPUS C50BF5 IMP	0,42000 €
Altres conceptes				0,17000 €
P-19	GBA1U310	M	PINTAT DE FAIXA DE 10 CM D'AMPLADA SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE.	2,67 €
	B8ZBU200	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT PER A MARQUES VIALS	2,17800 €
	B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,06420 €



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D004E30B0D1A28EACC330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://ayros.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/07/22 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,42780 €
P-20	GBA1U351	M	PINTAT DE BANDA DE 40 CM D'AMPLE SOBRE PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT-HI EL PREMARCAT	10,58 €
	BBA1M000	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,73440 €
	BBA1U100	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT PER A SENYALITZACIÓ	8,71200 €
			Altres conceptes	1,13360 €
P-21	GBA33001	M2	PINTAT MANUAL DE SENYAL DE STOP, CEDIU EL PAS, FLETXES, LLETRES, SÍMBOLS, ZEBRATS, FRANGES DE VÈRTEXS D'ILLETES SOBRE EL PAVIMENT, AMB PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT I REFLECTANT AMB MICROESFERES DE VIDRE, INCLOENT EL PREMARCATGE	17,42 €
	B8ZBUU01	KG	MICROESFERES DE VIDRE	0,51360 €
	BBA1U100	KG	PINTURA TERMOPLÀSTICA EN CALENT PER A SENYALITZACIÓ	14,52000 €
			Altres conceptes	2,38640 €
P-22	GD5J5248	U	CAIXA PER A EMBORNAL DE 70X30X85 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 SOBRE SOLERA DE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I	122,79 €
	B0F1D2A1	U	MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	19,99988 €
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	4,83450 €
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	1,11716 €
	B0111000	M3	AIGUA	0,00561 €
			Altres conceptes	96,83285 €
P-23	GD5Z3BC4	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 460X230X35 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 4 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ, COL-LOCAT AMB MORTER	46,43 €
	BD5Z3BC0	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 460X230X35 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124 I 4 DM2 DE SUPERFÍCIE D'ABSORCIÓ	29,71000 €
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	1,49960 €
			Altres conceptes	15,22040 €
P-24	GD7F4375	M	TUB DE PVC DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ I COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA	10,45 €
	BD7F4370	M	TUB DE PVC DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, AUTOPORTANT AMB UNIÓ ELÀSTICA AMB MASSILLA ADHESIVA DE POLIURETÀ	9,30000 €
			Altres conceptes	1,15000 €
P-25	GD7F9375	M	TUB DE PVC DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADAI COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA EMBONNALS I DERIVACIONS PER CONNEXIIONS	24,13 €
	BD7F9370	M	TUB DE PVC DE 315 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADAI.	22,20000 €

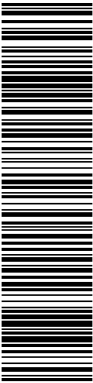
REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/07/22 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres conceptes				1,93000 €
P-26	GD7FA575	M	TUB DE PVC DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADAI COL-LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU CLIP DE CONNEXIÓ CANONADA EMBONNALS I DERIVACIONS PER CONNEXIIONS	35,58 €
	BD7FA570	M	TUB DE PVC DE 400 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE FORMACIÓ HELICOÏDAL AMB PERFIL RÍGID NERVAT EXTERIORMENT, COLOR TEULA SN8, AUTOPORTANT, UNIÓ ELÀSTICA AMB JUNTA DE GOMA PER A CANONADA CORRUGADAI.	33,10000 €
Altres conceptes				2,48000 €
P-27	GDB1U020	U	SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, D'1,2 M DE DIÀMETRE I DE 10 CM DE GRUIX, LLEUGERAMENT ARMADA AMB UNA MALLA ELECTROSOLDADA ME 30X15 CM, D:4-4 MM, B 500 T, EN UNA QUANTIA D'1,017 KG D'ACER PER M2 , PER A POU DE REGISTRE	23,60 €
	B0B341C2	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:4-4 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,24200 €
	B065910C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	9,21840 €
Altres conceptes				13,13960 €
P-28	GDD1A525	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE D=100 CM, DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10	204,31 €
	B0F1D2A1	U	MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	29,99048 €
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	1,94288 €
	B0111000	M3	AIGUA	0,01122 €
Altres conceptes				172,36542 €
P-29	GDD1ADAP	U	CONNEXIÓ A POU EXISTENT, INCLOENT FORADAT DE PARET DEL POU CIRCULAR, EMBOCAR DE CANONADA D 400 I ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER MIXT 1:2:10, PER TAPAR FORAT	110,09 €
	B0F1D2A1	U	MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR	1,25000 €
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,19429 €
	B0111000	M3	AIGUA	0,00019 €
Altres conceptes				108,64552 €
P-30	GDDZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA, DE D=70 CM I 165 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER	118,75 €
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	1,33839 €
	BDDZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A POU DE REGISTRE DE FOSA GRISA DE D=70 CM I 165 KG DE PES	89,09000 €
Altres conceptes				28,32161 €
P-31	GDDZ51D4	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE AMB FERRO COLAT NODULAR, DE 200X200X200 MM, I 1,7 KG DE PES, COL-LOCAT AMB MORTER CIMENT 1:6	16,10 €
	BDDZ51D0	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE FERRO COLAT NODULAR, DE 200X200X200 MM I 1,7 KG DE PES	3,34000 €
Altres conceptes				12,76000 €
P-32	M9RHU510	T	ESTESA EN OBRES DE REPARACIÓ DE MÉS DE 6 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB ESTENEDORA PETITA, DE CAPA DE BASE O INTERMITJA DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B50/70 G (G-20), AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA , ESTESA I COMPACTADA	94,24 €

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 171 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1D04E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/07/22 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			I REG REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ C50BF5 IMP	
	B9H11J52	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B 50/70 G, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA GROSSA PER A CAPA BASE I GRANULAT CALCARI	65,85840 €
	B0552460	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 50% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'IMPRIMACIÓ TIPUS C50BF4 IMP AMB UN CONTINGUT DE FLUIDIFICANT >3%, SEGONS UNE-EN 13808	0,45000 €
			Altres conceptes	27,93160 €

Avinyonet de Puigventòs, maig de 2022

L'autor del projecte,

Jordi Güell i Camps
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 8.005

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi ,Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 172 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

5.5 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

45/47





euros

DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 175 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>



Consell
Comarcal
del Gironès

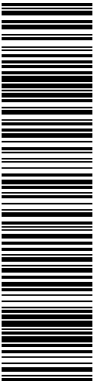
5.6 PRESSUPOST PER CONTRACTA

Projecte substitució col·lector de
sanejament C/ Dr. Joher, Hospital i
Francesc Macià – St. Jordi Desvalls

46/47



DOCUMENT Projecte: Projecte Remodelació del Sanejament C-Joher C-Hospital C-F-Macià St Jordi, Juliol	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: 0590G-682KC-IB0QL Data d'emissió: 1 de Juliol de 2022 a les 9:16:24 Pàgina 176 de 176	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer Industrial de Consell Comarcal del Gironès. Signat 01/07/2022 08:51
	ESTAT APROVAT 01/07/2022 08:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 127595 0590G-682KC-IB0QL D50C06141F847D6D1004E30B0D1A28EACC3330CE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: <https://aytos.girones.cat/9443>

REMODELACIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT
DELS CARRERS FRANCESC MACIÀ I HOSPITAL, I CARRER DR.JOHER
AJUNTAMENT DE SANT JORDI DESVALLS JUNY 2022

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	97.922,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 97.922,00.....	12.729,86
6 % BENEFICI SOBRE 97.922,00.....	5.875,32

Subtotal 116.527,18

21 % IVA SOBRE 116.527,18..... 24.470,71

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 140.997,89

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT QUARANTA MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)

Avinyonet de Puigventòs, maig de 2022

L'autor del projecte,

Jordi Güell i Camps
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 8.005