DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 1 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

MARTIN COROMINAS BLANCH
Firmado digitalmente por MARTIN COROMINAS BLANCH
Fecha: 2025.08.13 22:19:59 +02'00'

MARIA COROMINAS RAMOT
Firmado digitalmente por MARIA COROMINAS RAMOT
Fecha: 2025.08.13 22:22:15 +02'00'

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ



PROMOTOR:

Excm. Ajuntament de BONMATÍ

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
Maria Corominas Ramot
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA:
AGOST 2025

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 2 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

I - MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

Annex núm. 1: Pla d'obra

Annex núm. 2: Gestió de residus

Annex núm. 3: Control de qualitat

Annex núm. 4: Justificació de preus

Annex núm. 5: Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Annex núm. 6. Estudi fotogràfic

Annex núm. 7. Pla director de la xarxa d'aigua potable

II – PLÀNOLS

III – PLEC DE CONDICIONS

IV – PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum del pressupost

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 3 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

I - MEMÒRIA I ANNEXES

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 4 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

MEMÒRIA

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 5 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ÍNDEX

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 6 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

El terme municipal de Sant Julià de Llor i Bonmatí està situat a l'extrem nord-est de la comarca de La Selva, i amb contacte amb la comarca del Gironès.



El terme de Sant Julia del Llor i Bonmatí ocupa 11 Km2. Està delimitat: al nord pel Pla de Verdaguer, sota els cingles calcaris de la Barroca i Sant Roc; al sud pel Riu Ter; a l'est per la Riera de Calders i a l'oest pel Torrent del Rajolet.

El cap del municipi, Bonmatí, a 186 m sobre el nivell del mar, dista 18 km de Santa Coloma de Farners, 15 de Girona, 45 de la Costa Brava i 108 de Barcelona. La població es troba dispersa entre la colònia industrial, les urbanitzacions Bondia i Massana, i la parròquia de Sant Julià del Llor.

El municipi de Sant Julia del Llor i Bonmatí disposa actualment de dues zones d'abastament: una que alimenta el nucli de Sant Julia del Llor i el Pont Romànic, i una altra que alimenta el nucli de Bonmatí.

El servei d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Julià del Llor i Bonmatí és gestionat i explotat pel propi Ajuntament.

El municipi de Sant Julia del Llor i Bonmatí disposa actualment de dos subsistemes d'abastament d'aigua: un pel nucli de Sant Julià del Llor i el Pont Romànic, i un altra pel nucli de Bonmatí.

El nucli de Bonmatí s'abasteix d'un pou situat a l'oest de la zona dels dipòsits de Bonmatí.
La xarxa d'abastament en alta de Bonmatí és relativament curta, ja que el pou indicat està molt a prop dels dipòsits.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 7 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

L'aigua del pou arriba a un dipòsit de 120 m3, que està interconnectat a un segon dipòsit de 100 m3. La interconnexió d'aquests dos dipòsits alimenta a un tercer dipòsit de 230 m3 soterrat, situat a 50 m dels altres dos. El conjunt dels 3 dipòsits fa un total de capacitat d'emmagatzematge de 450 m3.

A partir del dipòsit soterrat de 230 m3, s'alimenta la totalitat del nucli a través d'una xarxa per gravetat, a excepció de la zona de Vista Alegra. La zona de Vista Alegre s'abasteix des del dipòsit de 100 m3, amb un grup de pressió, ja que no hi ha cota suficient per poder garantir la pressió adequada.

Pel que fa els material, la xarxa està dividida entre els trams de canonades de PVC (que representa el 58% de la totalitat), de PEAD (que representa el 31% de la totalitat), de fibrociment (que representa el 11% de la totalitat, i que només estan n'hi ha al subsistema de Bonmatí), i de fosa dúctil (que representa el 0,2% de la totalitat).

Alguns carrers de la xarxa de Bonmatí presenta deficiències estructurals que provoca que sigui la zona on apareixen les fuites més rellevants i conseqüentment pèrdues d'aigua. Per aquest motiu és necessari actuar amb l'objectiu de millorar l'eficiència de la xarxa municipal de Bonmatí i alhora garantir un bon servei als usuaris.

Es proposa renovar aquest sector de xarxa, és a dir, les canonades de pvc existents als carrers als carrers de l'Aulina, carrer de l'església, carrer de la Selva i carrer de Ponent.

En data 26 de juny del 2023, el Departament d'acció climàtica, alimentació i Agenda Rural publica al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya les bases reguladores d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya. Per aquesta raó l'ajuntament de Bescanó presenta una memòria valorada per la realització d'aquestes millores que acabem d'esmenar. El maig del 2024 l'ACA presenta la resolució definitiva de les subvencions on s'otorga la subvenció sol·licitada a l'Ajuntament de Bonmatí.

Es aquest motiu que l'Ajuntament de Bonmatí , encarrega a l'empresa EP ENGINYERIA GRUP 7 el "Projecte de millora de la xarxa d'aigua potable al municipi de Bonmatí "

2. OBJECTE

L'objecte de la present " PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNCIPI DE bONAMATÍ" és la definició completa de les obres necessàries per tal renovar la Xarxa d'Abastament d'Aigua Potable en Baixa atès que la xarxa actual, ha esdevingut obsoleta i presenta constants incidències que obliguen a la interrupció del servei.

3. DADES GENERALS

Títol del projecte: PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 8 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Autor del projecte: Martí Corominas Blanch (EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 11.039
Maria Corominas Ramot (EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 34.239

Autor d'estudi de Seguretat i salut: Martí Corominas Blanch (EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 11.039
Maria Corominas Ramot (EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 34.239

Promotor: Ajuntament de Bonmatí

4. DADES URBANÍSTIQUES

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

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'obra proposada de renovació i millora la xarxa de d'abastament d'aigua de l nucli de Bonmatí es pretén executar en diferents fases per tal de minimitzar les incidències al servei d'aigua als abonats i garantir la continuïtat d'aquest servei.

Cada fase consistirà en la renovació de la xarxa del carrer, les quals seran:

- Fase 1: Carrer de l'Aulina
- Fase 2: Carrer de l'Església
- Fase 3: Carrers de la Selva i carrer Ponent

Prèviament a l'inici de les obres de cada fase, caldrà instal·lar un provisional d'obra per garantir el subministrament del servei d'aigua als abonats afectats per l'actuació. També serà necessari adoptar una adequada senyalització relacionada amb l'ordenació adoptada i abalisament que destaqui la presència dels límits de l'obra.

A totes les fases consistirà en la renovació de les canonades existents per canonada de polietilè de diàmetre adequat. Per a cada actuació es requerirà fer rasa, tall de paviment i excavació de rasa per a la instal·lació de la nova xarxa.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 9 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

També es preveu la instal·lació vàlvules de seccionament, hidrants, ventoses i vàlvula de descàrrega en els punts definits en el disseny de xarxa projectada que s'adjunten en l'apartat plànols Per a cada un dels elements hidràulics es construirà un pou de registre, de 300 mm o 600 mm de diàmetre, segons conveniència.
Instal·lada la nova xarxa amb els accessoris corresponents, s'haurà de realitzar connexions a la xarxa de distribució existent mitjançant la col·locació de vàlvules de comporta.
Finalment es substituiran totes les escomeses d'aigua potable del sector on s'opera, col·locant un armari de comptador a la façana de l'habitatge amb el corresponent comptador.

Es projecta una xarxa amb canonades de polietilè d'alta densitat PN10 amb un diàmetre de 125.

Per la Resta de la Xarxa d'Abastament s'aprofita les conduccions existents.
Els treballs projectats son els següents:

- Estesa de canonada provisional en façana, en cas de no poder mantenir la xarxa existent i connexió provisional als habitatges,
- Localització dels serveis, tall de disc del paviment
- Enderroc de paviment,
- Excavació en rases, estesa de canonada de polietilè d'alta densitat de de DN 63 mm sobre llit de sorra
- Instal·lació de les diferents vàlvules i connexions
- Reposició de les escomeses domiciliaries
- Reblert de rases
- Reposició en paviment de formigó/aglomerat/panot

6. PROGRAMA DE TREBALLS

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'elabora l'annex núm.5 Pla de treball, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Per a un programa d'obres executades en una sola fase, es considera suficient un termini de QUATRE (4) mesos per la realització d'aquests treballs, tal i com es justifica a l'annex corresponent mitjançat un diagrama de barres, a partir de l'acta de replanteig o d'inici de les obres.

El termini de garantia es fixa en 1 anys a partir del moment en què la Direcció Facultativa lliuri el certificat final de recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 10 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El contractista no tindrà dret a Revisió de Preus tret que li sigui d'aplicació el que preveuen els articles 103 i 105 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

8. CARACTERÍSTIQUES DE LA CONTRACTACIÓ

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

9. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Atès que els treballs es desenvoluparan sobre les calçades dels carrers que formen part del sistema general viari, els quals són de titularitat municipal, no hi haurà afecció a terrenys i béns particulars.

Es preveu un partida de serveis afectats ja que es realitzen serveis públics de distribució o subministrament, amb una excavació màxima de 1 metres, que es possible una afectació alguns dels serveis soterrats.

10. CONTROL DE QUALITAT

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

11. SEGURETAT I SALUT

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

12. NORMATIVA APLICABLE

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

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector Públic
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 11 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Decret 375/88, pel qual s'estableixen els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de Control de Qualitat materials.
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, i el DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs.
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- 5.1.-I.C: Instrucción 5.1 – I.C de la Dirección General de Carreteras sobre drenaje, aprobada el 21 de Junio de 1965 (BOE de 17 de Septiembre de 1965), vigente en la parte no modificada por la instrucción 5.2 – I.C. sobre drenaje superficial, aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE de 23 de mayo de 1990).
- 6.1-I.C: Instrucción 6.1- I.C de la Dirección General de Carreteras sobre Secciones de firme aprovada el 28 de Noviembre de 2003 (BOE de 12 de Diciembre de 2003)

  Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- 6.3-I.C: Instrucción 6.3- I.C de la Dirección General de Carreteras sobre Rehabilitación de firmes aprovada el 28 de Noviembre de 2003 (BOE de 12 de Diciembre de 2003)
- 8.2-I.C: Marcas viales (MOPU de Marzo de 1987)
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat perReial Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de desembre, Plec de prescripcions tècniques generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 12 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- En estat borrador: Ordre TMA/2020 per la que s'aprova la norma 8.2-IC de marques vials de la instrucció de carreteres.

13. PRESSUPOST

El banc de preus utilitzat és la base preus del BEDEC a la província de Girona de l'any 2025-01, per obres de tipus urbanització PEM 0,402 M. El BEDEC és un conjunt de bases de dades generat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb informació de productes de la construcció que ofereix informació de preus, plecs de condicions, dades ambientals, biblioteca d'objectes BIM, bancs d'entitats, bancs d'empreses, pressupostos tipus i banc de normativa. El conjunt de les dades del BEDEC estan permanentment actualitzades i els preus que contenen aquestes bases de dades són utilitzats com a referents en la determinació dels preus de mercat.
La justificació de preus d'aquest projecte s'ha realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials habituals de mercat, segons es detalla a l'Annex corresponent. Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 2%, habitual en aquest tipus d'obres.
En el document "Pressupost" figuren els amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que s'inclouen al PPT. A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts als corresponents quadres núm. 1 i núm. 2 per a l'obtenció dels pressuposts parcials i totals.
Tanmateix s'ha aplicat un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivada de l'execució del contracte i, d'un 6% en concepte de benefici industrial.

El pressupost d'execució material resultant de les obres definides ascendeix a la quantitat de CENT SETANTA-SIS MIL CENT VINT EUROS AMB SETANTA-VUITCÈNTIMS # 176.120,78€#.

Aplicant el 13% en concepte de despeses generals i el 6% en concepte de benefici industrial, i sobre la suma anterior el 21% corresponent a l'IVA, en resulta el pressupost d'execució per contracte que ascendeix a la quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS # 253.596,31€#

14. CARÁCTER DE L'OBRA

D'acord amb l'article 12 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, aquesta obra es classifica com a Obres de primer establiment, reforma o gran reparació, i atenent l'article 35 d'aquest a efectes d'elaboració del projecte, aquest queda simplificat amb la documentació tècnica suficient per definir, valorar i executar les obres a contractar.

15. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'exposa a la present memòria i a la resta de documents del projecte que s'acompanyen, es considera que l'obra ha quedat prou definida tant en el seu aspecte constructiu

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 13 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

com econòmic per a la seva aprovació i posterior contractació, per tant es transmet a l'autoritat per iniciar el corresponent expedient administratiu

Figueres, agost del 2025

Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiada 24.239

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 14 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ANNEXES

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 15 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 1: Pla d'obra

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 16 de 415

PLA D'OBRA

Activitat	MESOS															
	1					2							3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aprovació pla de seguretat																
Serveis afectats																
Replanteig obra																
Fase 1 carrer de l'Aulina																
1.1.Instal·lació canonada provisional																
1.2.Localització serveis existent																
1.3.Instal·lació canonada																
Obertura de rasa																
Subministrament, col·locació de canonades i accessoris																
Connexions																
Construcció de Pous de registre																
1.4. Pavimentació																
1.5 Escomeses																
Fase 2: carrer de l'esglesia																
2.1.Instal·lació canonada provisional																
2.2.Localització serveis existent																
2.3.Instal·lació canonada																
Obertura de rasa																
Subministrament, col·locació de canonades i accessoris																
Connexions																
Construcció de Pous de registre																
2.4. Pavimentació																
2.5 Escomeses																
Fase 3: Carrers de la Selva i Ponent																
3.1.Instal·lació canonada provisional																
3.2.Localització serveis existent																
3.3.Instal·lació canonada																
Obertura de rasa																
Subministrament, col·locació de canonades i accessoris																
Connexions																
Construcció de Pous de registre																
3.4. Pavimentació																
3.5 Escomeses																
Fase 4. treballs final																
4.1 Proves de carrega																
4.2 Normalització servei																
Gestió de residus																
Control de qualitat																
Seguretat i salut																

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 17 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 2: Gestió de residus

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 18 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

índex

1.- Introducció 2
2.-NORMATIVA I lEGISLACIÓ APLICABLE 2
3.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA 3
4.- Estimació de la quantitat de residus de la construcció i demolició que es generaran a l'obra5
5. Mesures per la planificació i optimització dels residus resultants de la construcció i enderroc de l'obra del projecte 5
5.1 Minimització i prevenció 5
5.2 Operacions de gestió de residus 7
5.3 Pla de gestió de residus 7
6.- OPERACIONS DE REUTILIZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS QUE ES GENERIN A LA OBRA 8
7.- Plec de prescripcions tècniques 9
8.-valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i enderroc 9
9.- Centres de gestió de residus 9

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 19 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.- INTRODUCCIÓ

L'annex actual d'Estudi de Gestió de Residus, annexa al present projecte, té l'objectiu de donar compliment al Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula producció i gestió dels residus de construcció i demolició i el decret 89/2010, regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs.

En el següent annex es desenvoluparan els següents punts:

- Normativa y legislació aplicable
- Identificació dels residus de la construcció y demolició generats en l'obra, codificats segons "ORDRE MAM 304/2002. Operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus"
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per la prevenció dels residus en l'obra
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinarà als residus.
- Mesures per la separació dels residus a l'obra
- Prescripcions en relació al emmagatzemant, maneig, separació i altres operacions de gestió de residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCD.

2.-NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

- Per l'estudi del present annex s'ha considerat la normativa s Llei 11/1997, de 24 d'abril, de la jefatura del estat. Boe:25 abril de 1997. Desenvolupada per el desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus
- 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.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 20 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20).

- Real decret 782/1998, de 30 d'abril, del ministeri de la Presidència. BOE: 1 de maig de 1998. Modificada per diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per la seva adaptació a la llei 17/2009 de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitat de serveis i el seu exercici.

- Real decret 267/2010, de 26 de març, del Ministeri de la Presidència. BOE 27 de març del 2010. Pla nacional de residus de la construcció i demolició 2001-2006.

- Real decret 1481/2001. De 27 de desembre, del Ministeri de Medi Ambient. BOE 29 de gener del 2002. Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

- Real decreto 367/2010, de 26 de març, de Ministeri de Presidència. BOE 27 de març del 2010. Regulació de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

- Real decret 105/2008, de 1 de febrer, del Ministeri de Presidència. BOE: 13 de febrer del 2008. Pla nacional integrat de residus per el període 2008-2015

- Resolució de 20 de gener del 2009, de la secretaria d'estat de Canvi climàtic. BOE:26 de febrer de 2009. Llei de residus i sols contaminats

- Real decret 108/1991, de 1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les corts i de la secretaria del govern. BOE: 6 de febrer de 1991 Llei d'envasos i residus d'envasos

3.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats en l'obra, s'han codificat segons la legislació vigent en matèria de gestió de residus "Ordre MAM 304/2002. Operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus", que es classificant en els següents grups:

- RCD de Nivell I: Terres i materials petris, no contaminat, procedents d'obres d'excavació.

  Com excepció, no tenen condició de residus: Las terres i pedres no contaminades per substancies perilloses, reutilitzades en la mateixa obres, en una obra diferent o en un activitat de restauració condicionament o reblert, sempre i quan pugui acreditar-se de forma clara el seu destí de reutilització.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 21 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- RDC de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliaria i de la implantació de serveis.

S'estableix una classificació de RCD generats, segons els tipus de materials que estan compostes:

Materials segons "Ordre MAM 304/2002. Operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus"
RCD de Nivell I
1. Terres i petris de la excavació
RCD de Nivell II
RCD de naturalesa no pètria
1. Asfalt
2. Fusta
3. Metalls (incloses les seves aleacions)
4. Paper i cartró
5. Plàstic
6. Vidre
7. Guix
8. Brossa
RCD de naturalesa pètria
1. Sorra, grava i altres àrids
2. Formigó
3. Maons, teules i materials ceràmics
4. Pedra
RCD potencialment perillosos

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 22 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1. Altres

4.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L'OBRA

En la següent taula d'indican les quantitats de residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra. Els residus estan classificats segons la llista europea de residus (LER) publicada per l'ordre MAM/304/2002, del 8 de febrer.

Els tipus de residus corresponen al capítol 17 de la citada llista Europea, titulat "Residus de la construcció i demolició" i el capítol 15 titulat "Residus d'envasos" També s'inclouen un concepte relatiu a la brossa domèstica generada per els operaris de l'obra.

Els residus que apareixen a la llista senyalats amb un asterisc (*) es consideren perillosos de conformitat amb la Directiva 91/689/CEE.

L'estimació de pesos i volums dels residus es realitza a partit de les dades de la superfície construïda total aproximada que en aquest cas és:

S= 3700 m^1

Codi LER /ORDRE MAM/304/2002	Denominació residu	Densitat aparent	Pes (t)	Volum (m^3)
17.03.02	Mescles bituminoses	2,40	493,66	205,69

5. MESURES PER LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROC DE L'OBRA DEL PROJECTE

5.1 Minimització i prevenció

En aquest estudi s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 23 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Aquelles accions de minimització i prevenció que poden ajudar a una millor gestió dels residus que s'han de tenir en compte així com aquelles bones pràctiques que s'han considerat en el projecte son:

- S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament. L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent les cotes dels plànols, amb l'autorització de la direcció facultativa.

- S'evitarà en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (grava, sorra etc) pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a la obra.

- S'ha detectat totes aquelles partides d'obra que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus.

- S'han modulat els paviments acabats per tal de minimitzar els retalls.

- Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.

- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que existeixin sobrants s'utilitzaran en les parts de les obres que estigui previst per aquest casos, com formigons de neteja, reblerts etc.

- Les peces que continguin mescles bituminoses es subministrà justes en dimensió i extensió, amb el fi d'evitar sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà la execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes de mode que quedin dins els envasos els sobrants no executats.

- Tots els elements que continguin fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, amb el fi d'optimitzar la solució i generar el mínim de residus possibles.

- El subministra d'elements metàl·lics, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per l'execució de la fase d'obra corresponent.

- Es sol·licitarà de forma expressa proveïdors que el subministra en obra es realitzi amb menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 24 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

En cas que s'adoptin altres mesures per l'optimització de la gestió de residus a l'obra, hauran de ser aprovades per el director d'obra i el director d'execució de les obres. Aquestes mesures no afectaran a la qualitat de l'obra ni el procés d'execució de l'obra.

5.2 Operacions de gestió de residus

Alhora de gestionar els residus durant l'execució de les obres es tindran en compte diferents operacions i instal·lacions destinades a la seva gestió:

L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

Es considera sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus "inerts", dels residus "No Especials" i dels residus "Especials" (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Si no és viable la classificació selectiva dins la pròpia obra serà obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

5.3 Pla de gestió de residus

Abans de l'inici de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent, seguint les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació. Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa. El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat en aquest Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 25 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

6.- OPERACIONS DE REUTILIZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS QUE ES GENERIN A LA OBRA

En relació els residus no reutilitzables ni valorables "in situ" s'expressen les característiques, quantitat, tipus de tractament i el seu destí, segons la següent taula:

Codi LER /ORDRE MAM/304 /2002	Denominació residu	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
17.03.02	Mesclas bituminoses	Reciclat	Planta de reciclatge RCD /Gestor autoritzat	493,66	205,69

Codi	Residus a entregar a un gestor	Freqüència
17.02.01	Fusta	Esporàdica
17.02.03	Plàstic	Esporàdica
17.02.02	Vidre	Esporàdica
17.04.07	Metalls barrejats	Accelerada
17 04 10 *	Cables que contenen hidrocarburs, al quitrà d' hulla y altres substancies perilloses	Accelerada
17 04 11	Cables diferents als especificats en el codi 17 04 10	Accelerada
17 06 04	Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 17 06 01 y 17 06 03	Esporàdica
15 01 06	Envasos barrejats	Esporàdica
15 01 10 *	Envasos que continguin restes de substancies perilloses o estan contaminades per elles	Accelerada
17.09.04	Residus barrejats de construcció i enderroc diferents als especificats als codis 17.09.01,17.09.02 i 17.09.03	Esporàdica
20 03 01	Mescla de residus municipals (brossa)	Accelerada

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 26 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La freqüència esporàdica pot consistir en la retirada dels residus cada vegada que el contenidor instal·lat a tal efecte esta ple; o bé en una sola vegada, en la etapa final de l'execució de l'obra.

La freqüència Accelerada indica els residus que aniran retirant-se separadament (preferiblement cada dia) a mesura que es vagin generant. A aquesta categoria corresponen els residus produïts per l'activitat dels subcontratistes.

La brossa domèstica generada per els operaris de l'obra es portarà diàriament als contenidors municipals.

7.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat. El Pla s'haurà d'elaborar en base a aquest Estudi de Gestió de Residus.

Si degut a modificacions durant l'execució de l'obra cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

8.-VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

El cost previst de la gestió de residus s'ha determinat a partir de la estimació descrita en l'apartat d'estimació de la quantitat dels residus de la construcció i enderroc que es generaran a l'obra, aplicant els preus corresponents a cada unitat d'obra.

El cost total és de 8.862,08 €

9.- CENTRES DE GESTIÓ DE RESIDUS

Instal·lacions per la gestió de runes i altres residus de la construcció:

- PLANTA DE RECICLATGE DE CAMPLLONG

  Codi gestor: E-1135.09
- PLANTA DE RECICLATGE DE GIRONA

  Codi gestor: E-1581.15
- PLANTA DE RECICLATGE DE GIRONA (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 27 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi de gestor: E-675.99

- PLANTA DE RECICLATGE DE VILABLAREIX

Codi de gestor: E-1550.15

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 28 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer de 2011. V4 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Millora xarxa aigua potable		
Situació:	diversos carrers nucli Bonmatí		
Municipi :	Bonmatí	**Comarca :**	la Selva

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		2,00	0,00
grava i sorra solta		170,00	100,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**172,00 t**	**100,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu reutilització				és residu abocador	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	si		si		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	126,000	0,082	90,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	58,500	0,001	75,000
fibrociment	170605	0,010	1,500	0,018	0,600
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**186,00 t**	0,7544	**165,60 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 29 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	120	0,00	50,00	70,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**120**	**0,00**	**50,00**	**70,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 30 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
	PLANTA DE RECICLATGE		E-1135.09
	PLANTA DE RECICLATGE		E-1581.15
	PLANTA DE RECICLATGE		E-675.99
	PLANTA DE RECICLATGE		E-1550.15

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	70,00	2513,51	350,00	630,63	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	121,50	-	607,50	-	1.822,50
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	0,00	-	0,00	-
Paper i cartró	0,00	0,00	-	0,00	-
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	102,06	1.224,72			4.082,40
		1.224,72	957,50	630,63	5.904,90

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 8.717,75 €

El volum dels residus és de : 295,10 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	8.862,08	euros

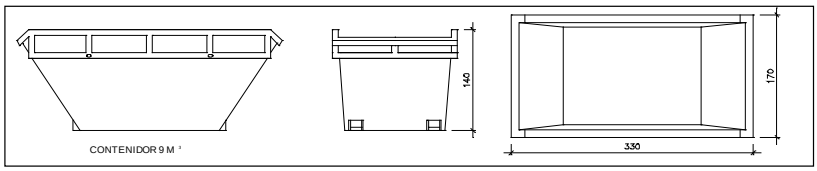
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://stjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

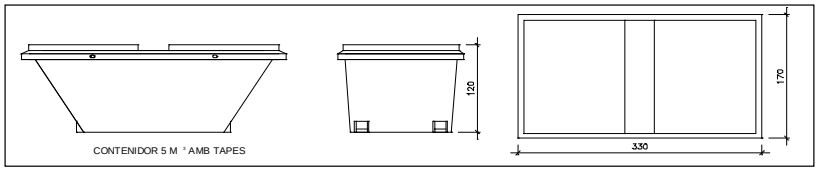
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 31 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

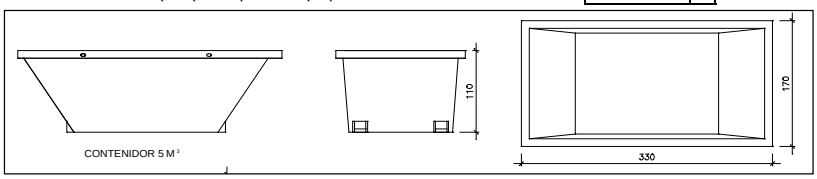
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



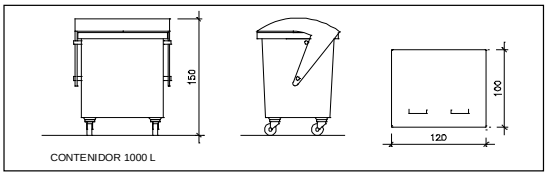
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust — unitats: 1



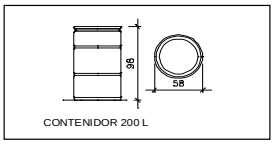
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 1



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: 1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 32 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 33 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	122,50 T		**122,50 T**
Total construcció i enderroc (tones)	186,00 T	20,00 %	**148,80 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Bonmatí**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	99,2 T	11 euros/T	1091,20 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**99,2 Tones**
		Total fiança **	**1.091,20 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 34 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 3: Control de qualitat

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 35 de 415

ÍNDEX

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

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

1 MEMÒRIA

1.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

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

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

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

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

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

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

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

1.2 PROCÉS

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

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

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

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

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

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

1.3 CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 36 de 415

qualitat i garantia.

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

1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

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

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

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

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

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

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

2 Operacions de Control a realitzar

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

2 Criteris de presa de mostra

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

3 Especificacions

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

4 Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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

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

1.5 NORMATIVA

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

1.6 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

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

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

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

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

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

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

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 37 de 415

2 PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL

2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

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

2.2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

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

2.3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE CALÇADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Replanteig en planta i alçat dels conductes. Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, arquetes, embornals, pous de registre, escomeses i altres	Protecció dels materials	*Acceptació de la procedència dels materials .

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

	elements singulars.		
Execució	Acceptació equips de maquinària.	Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases. Anivellament fons rasa. Col·locació seient formigó. Resistència canonades. Col·locació canonades. Execució formigó de protecció i argollada. Comprovació de cota de les canonades respecte a les rasants dels vials. Execució pous de registre, embornals, escomeses i elements singulars. Compactació de rases. Execució encreuaments de vials. Proves estanquitat canonades.	Formigó d'assentament i protecció. Qualitat de sòls per a a reblert de rases. Resistència d'elements prefabricats. Compactació de rases. Proves d'estanquitat canonades.
Confirmació	Fase prèvia capa subbase.		

2.4 BASE I SUBBASE GRANULAR

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

2.5 VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES.

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 38 de 415

2.6 IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

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

2.7 PAVIMENTACIÓ

Base de calçada

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

Formigó en base de voreres

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

Paviments asfàltics - Paviments de formigó

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 39 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

3 PLEC DEL CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

3.1 COMPONENTS

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 40 de 415

3.1.1 ÀMBIT: AIGUA PER A FORMIGONS I MORTERS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

REFERÈNCIES:

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

3.1.2 ÀMBIT: CIMENTS PER A BEURADES, MORTERS I FORMIGONS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

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

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

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

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

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

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment, segons UNE 80-301
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Restriccions d'us si és el cas
- Nom i adreça del comprador i destí
- Full de característiques del ciment subministrat, amb les següents dades:
  - Naturalesa i proporció nominal en massa de tots els seus components
  - Qualsevol variació d'aquestes proporcions en mes o en menys, que sigui superior al 5% de la inicialment prevista.

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 41 de 415

- Referència a la norma UNE 80-301
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial

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

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

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

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

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

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

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

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

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

REFERÈNCIES:

RC-97 "Instrucción para la Recepción de Cementos"

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

3.1.3 ÀMBIT: SORRES PER A FORMIGONS I MORTERS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

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

• Inspecció del lloc de procedència.

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

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

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

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

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

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 42 de 415

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

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

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

Sorres per a formigons:

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

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

- Compostos de sofre expressats en SO3=

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

- Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3

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

- Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables 0%
- Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE EN 1744-1)
- Formigó armat o en massa amb armadures de fisuració..... <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat..... <= 0,03% en pes
- ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat.....<= 0,2% pes de ciment
- Armat .....<= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fisuració .....<= 0,4% pes de ciment
- Estabilitat (UNE EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic ..... ≤ 15%
- Equivalent de sorra (UNE 83-131):
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) .. ≥ 75
- Resta de casos ..... ≥ 80
- Friabilitat (UNE EN 1097-1 (assaig micro – Deval)) ..... ≤ 40
- Absorció d'aigua (UNE 83-133) ..... ≤ 5%

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

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

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

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

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

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

Per a obres sotmeses a exposició

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

Resta de casos..... 94 %

- Granulat de matxuqueig calcari (o dolomític sense reactivitat potencial amb els àlcalis) per a obres sotmeses a exposició

I,IIa,b i cap classe específica d'exposició..... 85 %

Resta de casos..... 90 %

Sorres per a morters:

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

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

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

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

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

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

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

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

REFERÈNCIES:

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 43 de 415

3.1.4 ÀMBIT: GRAVES PER A FORMIGONS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

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

• Inspecció del lloc de procedència.

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

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):
- Per a graves calcàries o dolomítiques sense reactivitat potencial ..... <= 2% en pes
- Per a graves granítiques..... <= 1% en pes
Terrossos d'argila (UNE 7-133) ..... <= 0,25% en pes
Partícules toves (UNE 7-134) ..... <= 5% en pes
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2, segons UNE 7.244 ..... <= 1 % en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE EN 1744-1)..... <= 1 % en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE EN 1744-1) ..... <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fisuració ..... <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat ..... <= 0,03% en pes
El ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat..... <= 0,2% pes del ciment
- Armat ..... <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fisuració ..... <= 0,4% pes del ciment

Reactivitat:
- Àlcali - silici o àlcali - silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o
Mètode accelerat UNE 146-508 EX)..... Nul·la
- Àlcali - carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2) ..... Nul·la
Estabilitat (UNE EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic ..... <= 18%
Absorció d'aigua (UNE 83-134) ..... < 5%
Resistència al desgast (assaig de Los Angeles) (UNE EN 1097-2) ..... <= 40

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 44 de 415

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

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

REFERÈNCIES:

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

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

3.1.5 ÀMBIT: BETUMS ASFÀLTICS PER A MESCLES BITUMINOSES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge.

• Recepció del certificat de qualitat del material.

• Assaigs:

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

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

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

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

• Designació del betum = B 60/70

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

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 45 de 415

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

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

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

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

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

3.2 UNITATS D'OBRA

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 46 de 415

3.2.1 ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

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

3. Especificacions

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

Terres tolerables:

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

Terres adequades:

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

Terres seleccionades:

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

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

Caracteristiques addicionals:

Estreps:

Es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

Reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè:

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

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

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

Reblerts de falsos túnels:

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

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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

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

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

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

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

3. Especificacions

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 47 de 415

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

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

Gruix del rebliment <= 1 m:
- Compactació ..... ≥ 95% del PM
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 6 t
Gruix del rebliment > 1 m:
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 20 t

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

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

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

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

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

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

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

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

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

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 48 de 415

3.2.2 ÀMBIT: MATERIAL FILTRANT PER A DRENATGES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control.

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

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

3. Especificacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Característiques addicionals per a granulats reciclats
Caldrà comprovar que l'inflamen (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (NLT 111/78).

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

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

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

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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

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

3. Especificacions

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

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides i ho autoritzi la D.O. La geometria del replè ha de ser la indicada a la D.T.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 49 de 415

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

REFERÈNCIES:

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

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

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

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

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

3. Especificacions

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

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

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

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

Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE	ZN(25)	ZN(40)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 micres	6-20	8-22
80 micres	0-10	0-10

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjulialabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 50 de 415

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

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

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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

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

3. Especificacions

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

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.O. autoritzi el contrari.
L'estesa s'ha de realitzar d'una sola vegada, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Pròctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

REFERÈNCIES:

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 51 de 415

3.2.4 ÀMBIT: FORMIGÓ VIBRAT EN PAVIMENTS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control.

Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

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

Control de fabricació i recepció.

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Criteris de presa de mostra.

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

3. Especificacions

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

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

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

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

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

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

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En el càlcul de les resistències característiques es podran seguir les indicacions de la norma EHE 08 amb control normal. Per tant, la resistència de cada sèrie a una edat es determinarà com a mitjana dels resultats obtinguts per a cada una

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 52 de 415

de les provetes corresponents. La resistència característica del lot a una certa edat s'estimarà com el producte de la mínima resistència obtinguda a dita edat en qualsevol sèrie per un coeficient depenent del nombre de sèries definides per lot.

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

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

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

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

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

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

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

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

- Resistència del lot > 90 % de la corresponent al tram de prova. El lot s'accepta i es poden aplicar les sancions previstes al Plec, si és el cas.
- Resistència del lot entre un 70 % i un 90 % de la corresponent al tram de prova. La D.O. decidirà en funció de criteris tècnics si accepta o fa enderrocar el lot. En el primer cas, es podran aplicar les sancions previstes.
- Resistència del lot < 70 % de la corresponent al tram de prova. S'haurà de refer el lot repicant la capa col·locada i substituint-la per una de nova.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

• Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra. La cura del tram de prova es perllongarà el temps previst en el Plec de Condicions, i als 54 dies de la seva estesa, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302. El resultat d'aquest assaig servirà de referència per els assaigs d'informació a realitzar en cas d'incompliment de les resistències dels lots d'obra (control de materials).

• Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó.

• Inspecció del procés d'execució, en especial la formació dels junts del paviment.

• Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la D.O..

• Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil.

• Es defineix com a lot de control la part de paviment executada que no supera els límits de:

Superfície màxima = 3500 m2
Longitud màxima = 500 m

Temps d'execució <= 1 dia

Per a cada lot es controlarà:
- Regularitat superficial amb una regla mòbil de longitud mínima de 3 m (NLT-334)
- S'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control del gruix final de la capa.

• Obtenció del coeficient IRI de regularitat superficial del paviment executat.

2. Criteris de presa de mostra.

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

La situació dels testimonis que s'extreuen del tram de prova, ha de ser aleatòria amb les següents restriccions:
- Distància longitudinal mínima entre dos testimonis: 7 m
- Distància mínima del testimoni respecte a un extrem o junt: 50 cm

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà a partir de les 24 hores següents a la seva execució. Els punts d'extracció de testimonis per a control de gruix es determinaran aleatòriament.

3. Especificacions

Es farà un tram de prova >= 50 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra. En el transcurs de la prova es comprovarà que els equips de vibrat són capaços de compactar de manera adequada el formigó en tot l'espessor del paviment, que es compleixen les prescripcions de textura i regularitat superficial, que el procés de protecció i cura del formigó és adequat i que els junts es realitzen correctament.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

Els procediments d'estesa, vibració i curat s'ajustaran a l'establert en el tram de prova.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.O. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h. L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
S'han de disposar passarel·les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir el paviment construït.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada.
La longitud de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoplats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2.000 m
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
En el cas d'utilitzar un regle vibratori, la quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un plaç mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
La maquinària d'acabat superficial ha de tenir capacitat per a acabar el formigó a un ritme igual al de fabricació.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La D.O. podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui de 2°C.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de rebassar en cap moment els 30°C.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment.
Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evaporí l'aigua.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 53 de 415

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fisuracions, segons les indicacions de la D.O.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la D.O., s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi perfectament compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la D.O.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a més d'un metre i mig de distància del junt més proper.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
En el cas que els junts s'executin per inserció al formigó fresc d'una tira de material plàstic o similar, la part superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.
En els junts on es disposin passadors, aquests es col·locaran paral·lels entre sí i a l'eix de la via. La desviació màxima, tant en planta com en alçat, de la posició de l'eix d'un passador respecte a la teòrica, serà de 20 mm. La màxima desviació angular respecte a la direcció teòrica de l'eix de cada passador, mesurada per la posició dels seus extrems, serà de 10 mm, si s'introdueixen per vibració, i de 5 mm mesurats abans d'abocar el formigó, si s'introdueixen prèviament.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.O. autoritzi un altre sistema. S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, incloses les seves vores tan aviat com quedin lliures.
S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel·lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura. Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la D.O., fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

La superfície de paviment ha de presentar un aspecte uniforme i no ha de tenir segregacions. Les lloses no han de presentar esquerdes.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estellades s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.O..
L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T. L'espessor del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.O.. La superfície ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

Toleràncies d'acabat:
- Desviacions en planta ..... ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada ..... ± 10 mm
- Planor de la superfície (NLT-334) ..... ± 3 mm/ 3 m
- Regularitat superficial (index IRI) ..... <= 2 dm/hm

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció tipus dels plànols.

La D.O. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonat de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El tràfic d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

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

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit. No es podrà iniciar la construcció del paviment sense que el tram de prova corresponent hagi estat aprovat per la D.O..

Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts.

Si l' incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per fressat. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la D.O. podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada.
Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assaigs de comprovació s'incrementarà a 5.
Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

La D.O. podrà ordenar, si ho considera justificat (per exemple, en zones amb curat inadequat), la realització d'assaigs d'informació (control de materials) mitjançant extracció de testimonis per a assaigs a tracció indirecta, a comparar amb els resultats obtinguts al tram de prova.

Les lloses no han de presentar esquerdes. La D.O. pot acceptar petites fissures de retracció, de longitud curta i que afectin exclusivament a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.
Si una llosa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la D.O. podrà acceptar la llosa si es
realitzen les següents operacions:

- Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l'esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.
- Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la D.O. per tal de mantenir la continuïtat de la llosa.

En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la D.O. decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible, amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la llosa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la llosa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m

La recepció definitiva d'una llosa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el període de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la D.O. ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció de la llosa.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 54 de 415

3.2.5 ÀMBIT: EMULSIONS BITUMINOSES PER A REGS BITUMINOSOS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions o elements d'emmagatzematge.

• Recepció del certificat de qualitat del material

• Assaigs:

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministra de material rebut, i cada 30 t si arriba més material, es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:

- Càrrega de partícules (NLT-194).
- Residu per destil·lació (NLT- 139).
- Penetració sobre residu de destil·lació (NLT-124).

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

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la Direcció de les Obres podrà determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

En cas d'utilitzar àrid de cobertura, sobre cada procedència, i com a màxim amb els volums indicats, es realitzaran els següents assaigs:

1	Assaig Granulomètric (UNE 7-139)	Cada 100 m3
1	Coeficient de neteja (NLT-172)	Cada 100 m3
2	Equivalent de sorra (NLT-113)	Cada 100 m3
1	Humitat (NLT-102)	Cada 25 m3

2. Criteris de presa de mostra

A la recepció de l'obra, es farà una presa de mostres, segons la norma NLT-121 pel lligant. Si procedeix, en el cas del reg d'imprimació, la presa de mostra del àrid es farà segons la norma NLT-148. L'assaig d'humitat es realitzarà immediatament abans de ser utilitzat l'àrid.

3. Especificacions

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

A la recepció de cada partida de lligant s'exigirà el certificat de qualitat del material, subscrit per un laboratori acreditat, on s'especifiqui el tipus i denominació del lligant, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec.

L'emulsió ha de tenir un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat. No ha de ser inflamable.
Ha de ser adherent tant sobre superfícies humides com seques.
No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge.

• Designació de la emulsió = EAL-1
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138) ..... <= 100 s
Càrrega de les partícules ..... negativa
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 45%
Fluïdificant per destil·lació en volum (NLT-139) ..... <= 8%
Betum asfàltic residual (NLT-139) ..... >= 55%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140) ..... <= 5%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142) ..... <= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 130-200 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126) ..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) ..... >= 97,5%

• Designació de la emulsió = ECI
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138) ..... <= 50 s
Càrrega de les partícules ..... positiva
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 50%
Fluïdificant per destil·lació en volum (NLT-139) ..... <= 10-20%
Betum asfàltic residual (NLT-139) ..... >= 40%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140) ..... <= 10%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142) ..... <= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 20-30 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126) ..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) ..... >= 97,5%

• Designació de la emulsió = ECR-1
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (NLT-138) ..... <= 50 s
Càrrega de les partícules ..... positiva
Contingut d'aigua en volum (NLT-137) ..... <= 43%
Fluïdificant per destil·lació en volum (NLT-139) ..... <= 5%
Betum asfàltic residual (NLT-139) ..... >= 57%
Sedimentació al cap de 7 dies (NLT-140) ..... <= 5%
Tamisatge retingut en el tamís 0,08 UNE (NLT-142) ..... <= 0,10%

Assaigs sobre el residu de destil·lació:
- Penetració (25°C, 100 g, 5 s, NLT-124) ..... 13 - 20 mm
- Ductilitat (25°C, 5 cm/min, NLT-126) ..... >= 40 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130) ..... >= 97,5%

• Àrid de cobertura:

L'àrid a utilitzar en regs d'emprimació serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions :
- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106) ..... Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172) ..... <= 2
- Equivalent de sorra (NLT-113) ..... >= 40
- % material que passa pel tamís 5 UNE (UNE 7- 139) ..... 100 %

En el moment de l'estesa, l'àrid no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

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

Els resultat dels assaigs i els valors del certificat de identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

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

• Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.

• Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.

• Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.

• Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.

• Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la D.O..

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O..

3. Especificacions

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 55 de 415

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la Documentació Tècnica. Ha de ser neta i sense material engrunat, complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha de ser reblanida per un excés d'humitat.

Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant. S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.
Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

- En el cas de reg d'emprimació:

S'ha d'humitejar abans de l'aplicació del reg.
La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus ECI ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals. Quan la D.O. ho consideri oportú es podrà dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades.

L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la D.O., quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant.
Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <=
30 km/h.
La dosificació de l'àrid de cobertura ha de ser de 4 l/m2.

- En el cas de reg d'adherència:

La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum tipus ECR-1 ha de ser de 600 g/m2.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós antic s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

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

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.

Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec. La dotació mitjana del lligant resultant del amidaments haurà d'estar compresa en l'interval:

Dotació patró ± 10%

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15%
transversalment i del 10% longitudinalment.

REFERÈNCIES:

PG 3 amb les corresponents modificacions

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

3.2.6 ÀMBIT: FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista.

- Control de les condicions de subministrament.

- Cada cop que ho determini la DO, es realitzarà una comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE 83-313).

- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits corresponents.

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE 08
- Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m3
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE 08
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'ús del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

S'utilitzarà preferentment, formigó de resistència 15 MPa (150 Kp/cm2), tret que la D.O. indiqui el contrari.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 56 de 415

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Tipus de ciment..... CEM I
Classe del ciment..... >= 32,5
Contingut de ciment:
..... >= 150 kg/m3
..... <= 400 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm
- Consistència tova..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida ..... 10 - 15 cm

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

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

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

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

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

L'assaig de consistència es considera satisfactori, si el valor mig de les dues mesures realitzades queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.

- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.

- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

2. Criteris de presa de mostra

Les operacions de control es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment. L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució (segons l'annex 10 de la EHE 08):
Gruix de la capa ..... - 30 mm
Nivells
- Cara superior..... + 20 mm
..... - 50 mm
Planor ..... ± 16 mm/2 m

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

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 57 de 415

3.2.7 ÀMBIT: FORMIGÓ ARMAT EN ESTRUCTURES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.

• Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 4 provetes que s'assajaran a compressió a 7 i 28 dies (2 provetes per a cada edat), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

• Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE 08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE 08.

• Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).

• Control estadístic (EHE 08). Cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o cada dues setmanes si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 5 provetes que s'assajaran a compressió, (2 provetes a 7 dies, 2 a 28 dies, deixant la cinquena en reserva), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. . Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és <=25 N/mm2, en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE 08. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.

• Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera.

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

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE 08
- Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m3
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE 08
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE BONMATÍ
CONTROL DE QUALITAT

- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'ús del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

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

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE 08.
Resistència a compressió
al cap de 7 dies (UNE 83-304).....>= 0,65 x resistència a 28 dies

Tipus de ciment:
- Formigó armat ..... Ciments comuns(UNE 80-301)
- Formigó pretensat.....Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)
Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE 08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó armat..... >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretensat ..... >= 275 kg/m3
- A totes les obres..... <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE 08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó armat ..... <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretensat ..... <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica ..... 3 - 5 cm

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 58 de 415

- Consistència tova..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida..... 10-15 cm

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

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

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

Es seguiran els criteris de la norma EHE 08:

• La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (fcm), haurà de superar el valor exigit al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (fck) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, i segons les limitacions indicades als comentaris de l'apartat 86 de la EHE 08, es pot suposar que:

fcm = fck + 8 (N/mm2)

• Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (xi), ordenats de forma que

x1 =x2 =x3 =x4 =x5 =x6

verifiquen: x1 + x2 - x3 =fck

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

• No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
• L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les dues mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.
• El càlcul de la resistència estimada (fest) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 88.4 de la norma EHE 08.
Els criteris d'acceptació o rebuig, article 88.5 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:

- fest =0,9 fck LOT ACCEPTAT

- fest < 0,9 fck Actuacions possibles:

◦ Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a fest.
◦ Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 89 norma EHE 08).
◦ Assaig estàtic de prova de càrrega (article 99.2).

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, es destaquen les següents:

• Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

• Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

• Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

• Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

• Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

• Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

• Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

• Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O., i el contingut de l'article 95 de la norma EHE 08.

3. Especificacions

El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la D.O.
◦ El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
◦ Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat hi ha de constar:
◦ Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
◦ Característiques dels mitjans mecànics.
◦ Personal.
◦ Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
◦ Seqüència d'ompliment dels motlles.
◦ Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
◦ Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
◦ Sistema de curat del formigó.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.O., un cop hagi revisat la posició de les armadures i demés elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

Abocament amb bomba

La D.O. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La D.O. pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.O. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abocament des de camió o cubilot

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El gruix de la tongada el fixarà la D.O. per tal d'assegurar l'efecte de vibrat a tota la massa. El gruix de la tongada no ha de ser superior a:
- 15 cm per a consistència seca
- 25 cm per a consistència plàstica
- 30 cm per a consistència tova

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.O. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort o de pluja. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la D.O.
En cap cas s'aturarà el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la D.O. abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 59 de 415

i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi. La compactació s'ha de fer per vibratge.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Si s'espatllen tots els vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins arribar a un junt adequat. Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
No es poden corregir els defectes en el formigó (cocons, rentats, etc.) sense les instruccions de la D.O.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

El sistema de curat ha de ser amb aigua, sempre que sigui possible.
El curat amb aigua no s'ha d'executar amb regs esporàdics del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complert mitjançant plàstics.
En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes filmògens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la Documentació Tècnica.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.O.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anejo 10) de la norma EHE 08, sempre que la DO no determini altres més restrictives.

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

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la D.O. podrà encarregar assaigs informatius (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides.

REFERÈNCIES:

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

3.2.8 ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

Controls de fabricació
La empresa subministradora avisarà a la DO, al menys amb una setmana d'anticipació, de l'inici de la campanya de fabricació, per tal de enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat tindrà accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, es realitzaran els controls següents:

• Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.

• Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.

• Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.

• Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.

• Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.

• Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra
Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

• Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin d'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.

• Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.

• Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la Documentació Tècnica (D.T).
Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la D.T. No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

El fabricant ha de garantir documentalment les característiques exigides a les especificacions del projecte.
Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la D.O. les fitxes corresponents.
El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuïtat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, les

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 60 de 415

esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a la intrucció EHE 08.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE 08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE 08) en funció de les classes d'exposició.
El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-97. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'ha d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfats.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifiqui altres toleràncies):
- Superfícies vistes..... <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes..... <= 20 mm/2 m

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

No s'acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.
Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter imitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport.
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
- Inspecció visual de la unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar i ajustar-se a les prescripcions del projecte i/o fabricant.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la deguda antelació, a l'aprovació de la D.O., el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
Cal comprovar que dins del radi de gir de la grua (si és el cas) no hi hagin línies elèctriques.
Les peces han de estar col·locades en la posició i nivell previstos a la D.T.

Toleràncies d'execució (sempre que no s'especifiquin altres en el Plec de Condicions Particulars):
- Replanteig en planta ..... ± 20 mm
- Nivell ..... ± 10mm

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

REFERÈNCIES:

EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol

3.2.9 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PP PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció: (UNE 53-112)
- Allargament fins a la ruptura: (UNE 53-112)
- Resistència a la pressió interna: (UNE 53-114)
- Densitat: (UNE 53-020)
- Temperatura de reblaniment Vicat: (UNE 53-114
- Resistència al xoc tèrmic: (UNE 53-114)
- Estanquitat a l'aigua i a l'aire: (UNE 53-114)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DO tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista

• Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:

- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1tub)
- N mesures del gruix (1 tub) segons la taula següent:

Diàmetre nominal	Nombre de mesures
D <= 250	8
250 < D <= 630	12
D < 630	24

En aquestes determinacions es seguiran els criteris de la norma UNE 53-112.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: A cada tub i a la peça especial o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

Els tubs han d'anar identificats per la lletra corresponent o la sèrie a la qual pertanyen.
Els de la sèrie F podran utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües pluvials així com per a ventilació primària i secundària.
Els de la sèrie C poden utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües residuals (llevat en casos especials d'aigües agressives o d'altes temperatures constants) a més de tots els usos propis de la sèrie F.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 61 de 415

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix, i les boques que facin falta per a la seva unió per encolat o junt elàstic.
No han de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme. La superfície interior ha de ser regular i llisa.

BAIXANTS I CLAVEGUERONS PENJATS: Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància diàmetre exterior (mm)	Llargària embocadura (mm)	Gruix de paret			
			Sèrie F		Sèrie C	
			(mm)	Tolerància (mm)	(mm)	Tolerància (mm)
32	+ 0,3	23	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
40	+ 0,3	26	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
50	+ 0,3	30	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
75	+ 0,3	40	1,8	+ 0,4	3,2	+ 0,5
90	+ 0,3	46	1,9	+ 0,4	3,2	+ 0,5
110	+ 0,4	48	2,2	+ 0,4	3,2	+ 0,5
125	+ 0,4	51	2,5	+ 0,5	3,2	+ 0,5
160	+ 0,5	58	3,2	+ 0,5	3,2	+ 0,5
200	+ 0,6	66	4,0	+ 0,6	4,0	+ 0,6

Resistència a la tracció (UNE 53-112) ..... >= 490 kg/cm2
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112) ..... >= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-114) ..... No s'ha de trencar
Densitat (UNE 53-020) ..... 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114) ..... >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114) ..... Ha de complir
Estanquitat a l'aigua i a l'aire
per a unions amb junt elàstic (UNE 53-114) ..... Ha de complir

Toleràncies:
- Ovalació:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància d'ovalació en la llargada efectiva (mm)	Tolerància d'ovalació a la zona de l'embocadura (mm)
62	+ 0,5	+ 1,0
	- 0	- 0
40	+ 0,5	+ 1,0
	- 0	- 0
50	+ 0,6	+ 1,2
	- 0	- 0
75	+ 0,9	+ 1,8
	- 0	- 0
90	+ 1,0	+ 2,0
	- 0	- 0

CLAVEGUERONS SOTERRATS: Característiques geomètriques:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància diàmetre exterior (mm)	Llargària embocadura (mm)		Gruix de paret	
		Junt encolat (mm)	Junt elàstic (mm)	Nominal (mm)	Tolerància (mm)
110	+ 0,4	48	66	3,0	+ 0,5
125	+ 0,4	51	71	3,1	+ 0,5
160	+ 0,5	58	82	4,0	+ 0,6
200	+ 0,6	66	98	4,9	+ 0,7
250	+ 0,8	74	138	6,1	+ 0,9
315	+ 1,0	82	151	7,7	+ 1,0
400	+ 1,0	-	168	9,8	+ 1,2
500	+ 1,0	-	198	12,2	+ 1,5
630	+ 1,0	-	237	15,4	+ 1,8
710	+ 1,0	-	261	17,4	+ 2,0
800	+ 1,0	-	288	19,6	+ 2,2

Resistència a la tracció (UNE 53-112) ..... >= 450 kg/cm2
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112) ..... >= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-332) ..... No s'ha de trencar
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-332) ..... >= 79°C
Comportament a la calor, variació longitudinal ..... <= 5%

Estanquitat a l'aigua i a l'aire per unions amb junt elàstic (UNE 53-332) ... Ha de complir

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

Control estructural i físic:

No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Execució de la solera de formigó.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

TUBS SOTERRATS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Abans de baixar els tubs a la rasa la D.F. ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la D.T. En cas contrari cal avisar la D.F.
La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin cops. El fons de la rasa ha d'estar net abans de col·locar els tubs.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
Les canonades i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els tubs al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el correcte funcionament del tub (terres, pedres, eines de treball, etc.).

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Pendent..... >= 2%
Franquícia entre el tub i el contratub..... 10 - 15 mm

BAIXANTS:
El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra. Ha de ser estanc.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 62 de 415

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una sota la valona i la resta a intervals regulars. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs de PVC han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub ..... >= 2
Distància entre les abraçadores..... <= 150 cm
Franquícia entre el tub i el contratub..... 10 - 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals..... <= 1%
..... <= 30 mm

TUBS PENJATS DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastades, repartides a intervals regulars.
Distància entre les abraçadores..... <= 150 cm

TUBS SOTERRATS:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.
El tub ha de quedar completament reblert de formigó.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat ..... >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat ..... >= 60 cm

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

Correcció a càrrega del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Repetició de la prova sobre el mateix tram. En aquest cas el tram en qüestió no es tindrà en compte per el còmput de la longitud total que s'ha d'assajar.

REFERÈNCIES:

UNE 53-114 (1) 4R "Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Medidas."
UNE 53-332 "Plásticos. Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones subterráneas, enterradas o no y empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo."

3.2.10 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PE PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• En cada subministrament:

- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministra exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).

• Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):

- Resistència a compressió (3 determinacions)
- Impacte (12 determinacions)
- Assaig de corbat (6 determinacions)
- Resistència a la propagació de la flama (3 determinacions) (UNE 53-315)
- Resistència al calor (temperatura de 60ºC) (3 determinacions)
- Grau de protecció (UNE 20-324)
- Resistència a l'atac químic.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

3. Especificacions

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant d'acord a les condicions fixades en el plec.

Els tubs tindran una marca, llegible i durable, d'acord a la UNE EN 50086-1, on es reflecteixi:

- Nom o marca de fàbrica del fabricant o venedor responsable.
- Marca d'identificació del producte.
- Tipus de tub (N: ús normal o L: ús lleuger)
- Codi de classificació segons l'annex A de la norma UNE EN 50086-1 (mínim 4 primers digits).

Els accessoris per a tubs estaran marcats d'acord a l'esmentat annex A, o acompanyats d'una etiqueta que contingui aquesta informació.

El tub ha de ser rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat, estanc i no propagador de la flama, amb grau de resistència al xoc 7.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves. L'esbocat ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu mes petit que 0° 15'.
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.
Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-667
Resistència al xoc ..... grau 7
Estabilitat a 60°C..... > 1 h
Resistència a la flama (UNE 53-315).....Autoextingible

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

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. Es

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 63 de 415

compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure àmbit de control 0505)

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.O.

La superfície excavada ha de tenir un aspecte uniforme.
Les fondàries i dimensions de l'excavació cal que siguin les indicades als plànols. El fons de l'excavació ha de quedar pla i anivellat.
En el fons de l'excavació no hi ha d'haver material solt o fluix, ni roques soltes o desintegrades. Les esquerdes i les ranures del fons de l'excavació s'ompliran adequadament.
Si el terreny es roca, les crestes i els pics existents en el fons de l'excavació han d'estar regularitzats.

Un cop col·locats a la rasa, els tubs de PVC s'han de tibar fins aconseguir que quedin rectes. La canalització feta ha de quedar a la rasant prevista.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins del dau de formigó. No ha d'haver contactes entre els tubs.

El formigó del rebliment no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

Les terres del reblert han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El material de reblert s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix del formigó per sota del tub més baix ..... >= 5 cm
Gruix de les tongades del rebliment de terres ..... <= 25 cm

Toleràncies d'execució per a la excavació de rases:
- Planor ..... ± 40 mm/m
- Replanteig ..... < 0,25%
..... ± 100 mm
- Nivells en terrenys diferents de roca ..... ± 50 mm
- Nivells en roca ..... + 0 mm
..... - 200 mm
- Dimensions ..... ± 50 mm

Toleràncies d'execució del reblert de terres:
- Planor ..... ± 20 mm/m
- Nivells ..... ± 30 mm

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

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." (REBT)

3.2.11 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PE PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

1 - Prova de continuïtat i verificació de la secció interior:
Es passarà un mandril o bala per l'interior de cadascú dels conductes dels diferents trams de la canalització.
El mandril haurà de passar d'un extrem a l'altre del conducte sense presentar dificultats ni aturar-se.
Per impulsar el mandril s'utilitzarà un compressor d'aire a una pressió màxima de 10 atm de forma que vagi bufat per l'interior del conducte.
El mandril o bala serà una peça massissa d'un material plàstic i de forma cilíndrica amb les següents dimensions mínimes: 12,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud.
Un dels extrems del mandril o bala es lligarà a una corda per poder-ho recuperar en cas que s'aturi per una obstrucció.

2 - Prova d'estanqueïtat o de pressió:
La prova d'estanqueïtat consisteix en posar aire a pressió a l'interior d'un conducte i comprovar si el conducte manté un mínim de pressió durant un temps determinat per verificar la seva estanqueïtat.
La pressió que es posarà a cada conducte serà de 10 atm i es considerarà estanc si passats 60 segons, la pressió es manté per sobre de les 9 atm.

3 - Documentació a presentar per acreditar el resultat satisfactori de les proves:
En cas que alguna de les proves anteriors doni un resultat no satisfactori, s'hauran de realitzar les mesures correctores adients per corregir la deficiència i tornar a passar les proves de control de qualitat fins a obtenir un resultat satisfactori.
Un cop realitzades la totalitat de proves amb resultat satisfactori, caldrà aportar la documentació següent per tal d'acreditar-ho:
- Document signat de declaració responsable amb la relació dels elements on s'han realitzat les proves amb resultat satisfactori.
- Arxiu de vídeo amb l'enregistrament de la prova realitzada.

4 TEMPSDE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS

4.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

Abans de l'inici de les obres, es durà a terme una reunió conjunta entre la direcció de les obres, el contractista i el laboratori de control encarregat per a la realització dels assaigs establerts. És fonamental una correcta coordinació entre totes les parts per tal d'assegurar de que es disposarà de la informació necessària per tal de prendre les decisions adequades durant el procés d'execució.

En aquesta reunió s'hauran de fixar els terminis de resposta del laboratori, dins d'uns marges que permetin la suficient agilitat en la marxa de l'obra. Com a referència general, es presenta una taula amb els temps habituals de realització dels diferents assaigs:

5 Pressupost

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

Figueres, agost 2025

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

Maria Corominas Ramot
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 34.239

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 64 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 65 de 415

PRESSUPOST

CAPITOL 1. FORMIGÓ

2	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 2)	15,00 €	3	45,00 €
4	J0609806	u	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 28	14,00 €	3	42,00 €
5	J060120G	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 25)	18,81 €	3	56,43 €
6	J060SA09	u	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 33)	68,00 €	3	204,00 €
						347,43 €

CAPITOL 2. ASFALT

codi			Descripció	preu unitari	amidamennt	preu
3	J2VCQ10N	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 55)	36,94 €	3	110,82 €
4	J0554103	u	Determinació del punt de reblaniment pel mètode de l'anella i bola d'una mostra de material bituminós, segons la norma UNE-EN 1427 (P - 23)	58,99 €	3	176,97 €
6	J055A209	u	Determinació de l'índex de penetració d'una mostra de betum asfàltic, segons la norma UNE-EN 12591 i UNE-EN 13924 (P - 24)	62,67 €	3	188,01 €
7	J9V1310L	u	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 88)	26,89 €	3	80,67 €
9	J0553102	u	Determinació de la penetració amb agulla d'una mostra de material bituminós, segons la norma UNE-EN 1426 (P - 22)	60,52 €	3	181,56 €
10	J9H1B401	u	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 84)	17,25 €	3	51,75 €
11	J9V1940R	u	Determinació de la permeabilitat in-situ LCS, d'un paviment drenant, segons la norma NLT 327 (P - 89)	30,68 €	3	92,04 €
12	J9H1J10M	u	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 85)	60,79 €	3	182,37 €
						1.064,19 €

capitol 3. Tot-u

1	Proctor	250,00 €

capitol 4. Aigua potable

1	Prova de presió i estanquitat	400,00 €
2	Certificat neteja i purga	400,00 €

Total **2.461,62 €**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 66 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 4: Justificació de preus

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 67 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,58000	€
A0111000	H	Cap de colla	21,00000	€
A0121000	H	Oficial 1a	16,68000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	17,23000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	14,81000	€
A013U001	H	Ajudant	15,08000	€
A0140000	H	Manobre	13,97000	€
A0150000	H	Manobre especialitzat	14,94000	€
A0D-0007	h	Manobre	27,20000	€
A0E-0000	h	Manobre especialista	23,32000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	28,12000	€
A0E-00001	h	Manobre especialista	23,32000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,81000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 68 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C115-00E0	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C115-00E01	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp	29,46000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,27000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85000	€
C13C-00L0	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L00	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L01	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L02	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L03	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L04	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L05	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L06	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L07	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C13C-00L08	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C1501U01	H	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	61,66000	€
C1502D00	H	Camió cisterna de 6000 l	35,62000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,68000	€
C1700006	H	Vibrador intern de formigó	1,40000	€
C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	59,31000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,45000	€
C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	39,03000	€
C170U035	H	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	40,92000	€
C170U051	H	Corro vibratori autopropulsat pneumàtic	47,21000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C178-00G0	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C178-00G01	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	4,07000	€
CZ12U00A	H	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	12,75000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	11,11000	€

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 69 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,80000	€
B011U000	M3	Aigua	0,80000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,32000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	13,78000	€
B031U010	M3	Sorra de pedrera de pedra granítica, per a formigons	28,36000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,19000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,12000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,31000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,43000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	75,80000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	0,10000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78000	€
B060U310	M3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	111,00000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,00000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	0,18000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	125,30000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	9,76000	€
B9H1U021	M3	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, a peu de planta asfàltica	85,65000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	25,49000	€
BFB0-WQJL	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	46,27000	€
BFB0-WQJM	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	582,10000	€
BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,30000	€
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	12,70000	€
BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	800,00000	€
BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	607,24000	€
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,35000	€
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	211,19000	€

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 70 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**103,94000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	28,12000	= 30,93200		
				Subtotal:		30,93200		30,93200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,90000	= 1,14000		
				Subtotal:		1,14000		1,14000
Materials								
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	19,12000	= 29,63600		
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	19,31000	= 12,55150		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	= 28,95600		
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,32000	= 0,41760		
				Subtotal:		71,56110		71,56110
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,30932
		COST DIRECTE						103,94242
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,94242**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**100,18000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	28,12000	= 28,12000		
				Subtotal:		28,12000		28,12000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	= 1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,73000	= 33,78990		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	144,78000	= 36,19500		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,32000	= 0,46400		
				Subtotal:		70,44890		70,44890

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 71 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,28120
		COST DIRECTE			100,18010
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,18010**

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **93,14000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0150000	H	Manobre especialitzat	1,050	/R x	14,94000	=	15,68700	
				Subtotal:			15,68700	15,68700
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,45000	=	1,05125	
				Subtotal:			1,05125	1,05125
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90 per a construcció	400,000	x	0,10000	=	40,00000	
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,200	x	75,80000	=	15,16000	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	13,78000	=	21,08340	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,80000	=	0,16000	
				Subtotal:			76,40340	76,40340
		COST DIRECTE						93,14165
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,14165**

WT28-FMEQ m3 Runa de paviment de mescla bituminosa — **Rend.: 1,000** — **0,00000** €

COST DIRECTE		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 72 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**FDK20020**	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.	**Rend.:**	**0,295**	**360,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1a	2,500	/R x	16,68000	=	141,35593	
	A0140000	H	Manobre	2,500	/R x	13,97000	=	118,38983	
					Subtotal:			259,74576	259,74576
Materials									
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	25,49000	=	25,49000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	165,000	x	0,18000	=	29,70000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	75,00000	=	18,75000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,022	x	103,30000	=	2,27260	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,240	x	93,14165	=	22,35400	
					Subtotal:			98,56660	98,56660

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	2,59746
COST DIRECTE			360,90982
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,90982**

P-2	**FJZ10001**	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.:**	**1,000**			**800,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	1,000	x	800,00000	=	800,00000	
					Subtotal:			800,00000	800,00000

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 73 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			800,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**800,00000**

P-3 **FM210010** u Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,240** **1.099,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,6496	/R x	14,81000	=	225,21073	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,6496	/R x	17,23000	=	262,01087	
			Subtotal:					487,22160	487,22160
Materials									
	BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	1,000	x	607,24000	=	607,24000	
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0,015	x	1,35000	=	0,02025	
			Subtotal:					607,26025	607,26025

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	4,87222
COST DIRECTE			1.099,35407
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.099,35407**

P-4 **G229U015** M3 Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant **Rend.: 79,610** **28,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0111000	H	Cap de colla	0,251	/R x	21,00000	=	0,06621	
	A0150000	H	Manobre especialitzat	1,001	/R x	14,94000	=	0,18785	
			Subtotal:					0,25406	0,25406
Maquinària									
	C1502D00	H	Camió cisterna de 6000 l	0,200	/R x	35,62000	=	0,08949	
	C131U020	H	Retroexcavadora de 50 hp	0,499	/R x	29,46000	=	0,18466	
			Subtotal:					0,27415	0,27415
Materials									
	B031U010	M3	Sorra de pedrera de pedra granítica, per a formigons	1,000	x	28,36000	=	28,36000	
	B011U000	M3	Aigua	0,050	x	0,80000	=	0,04000	
			Subtotal:					28,40000	28,40000

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 74 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			28,92821
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,92821**

P-5 **G450U040** m3 Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat **Rend.: 22,795** **126,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0111000	H	Cap de colla	1,001	/R x	21,00000	=	0,92218	
	A0121000	H	Oficial 1a	4,000	/R x	16,68000	=	2,92696	
	A0140000	H	Manobre	1,999	/R x	13,97000	=	1,22509	
	A013U001	H	Ajudant	4,000	/R x	15,08000	=	2,64619	
			Subtotal:					7,72042	7,72042
Maquinària									
	CZ12U00A	H	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,200	/R x	12,75000	=	0,67120	
	C1701100	H	Camió amb bomba de formigonar	0,600	/R x	59,31000	=	1,56113	
	C1700006	H	Vibrador intern de formigó	2,400	/R x	1,40000	=	0,14740	
			Subtotal:					2,37973	2,37973
Materials									
	B060U310	M3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	111,00000	=	116,55000	
			Subtotal:					116,55000	116,55000

COST DIRECTE			126,65015
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,65015**

P-6 **G9H1U210** Tn Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació **Rend.: 12,381** **140,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0111000	H	Cap de colla	1,001	/R x	21,00000	=	1,69784	
	A0121000	H	Oficial 1a	2,002	/R x	16,68000	=	2,69715	
	A0150000	H	Manobre especialitzat	4,004	/R x	14,94000	=	4,83158	
			Subtotal:					9,22657	9,22657
Maquinària									
	C1501U01	H	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	6,996	/R x	61,66000	=	34,84156	
	C1709B00	H	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,001	/R x	39,03000	=	3,15556	
	C170U051	H	Corro vibratori autopropulsat pneumàtic	1,001	/R x	47,21000	=	3,81691	
	C170U035	H	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,001	/R x	40,92000	=	3,30837	
			Subtotal:					45,12240	45,12240
Materials									

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 75 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9H1U021	M3	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, a peu de planta asfàltica	1,000	x	85,65000	= 85,65000	
					Subtotal:		85,65000	85,65000
				COST DIRECTE				139,99897
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,99897**
P-7	**GDK2A6F6**	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria	**Rend.:**	**1,000**			**300,00** **€**
				COST DIRECTE				300,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**300,0000**
	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots /aglomerat col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**17,52** **€**
					Unitats		Preu	Parcial Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200	/R x	67,20000	= 13,44000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,066	/R x	61,89000	= 4,08474	
					Subtotal:		17,52474	17,52474
				COST DIRECTE				17,52474
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,52474**
P-8	**P2146-DJ2R**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**			**8,64** **€**
					Unitats		Preu	Parcial Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x	67,20000	= 6,72000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031	/R x	61,89000	= 1,91859	
					Subtotal:		8,63859	8,63859
				COST DIRECTE				8,63859
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,63859**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 76 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P2146-HYWW m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 **Rend.: 1,500** **23,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,58111	/R x	28,12000	=	10,89388	
	A0D-0007	h	Manobre	0,58111	/R x	27,20000	=	10,53746	
			Subtotal:					21,43134	21,43134
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,19758	/R x	14,32000	=	1,88623	
			Subtotal:					1,88623	1,88623
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32147
			COST DIRECTE						23,63904
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,63904**

P-9 **P214W-FEMG** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **6,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	28,12000	=	4,78040	
			Subtotal:					4,78040	4,78040
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	9,64000	=	1,63880	
			Subtotal:					1,63880	1,63880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07171
			COST DIRECTE						6,49091
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,49091**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 77 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó/peces/aglomerat de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**			**13,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	28,12000 =	9,84200	
					Subtotal:		9,84200	9,84200
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	9,64000 =	3,37400	
					Subtotal:		3,37400	3,37400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14763
				COST DIRECTE				13,36363
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,36363**
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**			**5,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	28,12000 =	4,18707	
					Subtotal:		4,18707	4,18707
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,64000 =	1,43540	
					Subtotal:		1,43540	1,43540
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06281
				COST DIRECTE				5,68528
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,68528**
P-10	**P221C-DZ0N**	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	**Rend.:**	**1,000**			**13,04** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	27,20000 =	2,17600	
					Subtotal:		2,17600	2,17600
Maquinària								

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 78 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,175	/R x	61,89000 =	10,83075	
					Subtotal:		10,83075	10,83075
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03264
				COST DIRECTE				13,03939
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,03939**

P2241-I226 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 **Rend.: 1,000** **3,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,01826	/R x	87,52000	=	1,59812	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0166	/R x	90,27000	=	1,49848	
					Subtotal:			3,09660	3,09660
				COST DIRECTE					3,09660
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,09660**

P-11 **P2255-DPIK** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **28,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	28,12000	=	6,18640	
					Subtotal:			6,18640	6,18640
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	61,89000	=	7,48869	
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220	/R x	8,85000	=	1,94700	
					Subtotal:			9,43569	9,43569
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,540	x	23,43000	=	12,65220	
					Subtotal:			12,65220	12,65220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09280
				COST DIRECTE					28,36709
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,36709**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 79 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-12 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **10,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	94,89000	=	1,99269	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	47,68000	=	8,58240	
					Subtotal:			10,57509	10,57509
								COST DIRECTE	10,57509
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,57509**

P-13 P2R6-4I54 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **10,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	94,89000	=	0,66423	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x	47,68000	=	10,20352	
					Subtotal:			10,86775	10,86775
								COST DIRECTE	10,86775
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,86775**

P-14 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **21,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	125,30000	=	21,30100	
					Subtotal:			21,30100	21,30100

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 80 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			21,30100
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,30100**

P-15 **P2RB-HIFS** m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **6,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000	=	6,99200	
					Subtotal:			6,99200	6,99200

COST DIRECTE		6,99200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,99200**

P92A-DX8D m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM **Rend.: 1,000** **35,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	27,20000	=	1,36000	
					Subtotal:			1,36000	1,36000
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	90,27000	=	3,15945	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	64,38000	=	1,60950	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	87,52000	=	2,62560	
					Subtotal:			7,39455	7,39455
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,32000	=	0,11600	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850	
					Subtotal:			26,78450	26,78450

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02040
COST DIRECTE		35,55945
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,55945**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 81 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	P93R-I225	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.:**	**2,580**		**132,35**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,33206	/R x	27,76000 =	3,57286	
	A0D-0007	h	Manobre	1,32825	/R x	27,20000 =	14,00326	
					Subtotal:		17,57612	17,57612
Materials								
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,100	x	103,94242 =	114,33666	
					Subtotal:		114,33666	114,33666
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,43940
				COST DIRECTE				132,35218
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**132,35218**
	P9E1-I224	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.:**	**1,000**		**60,74**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,72871	/R x	27,20000 =	19,82091	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,96057	/R x	27,76000 =	26,66542	
					Subtotal:		46,48633	46,48633
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	144,78000 =	0,44303	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,32000 =	0,00232	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	9,76000 =	9,95520	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	100,18010 =	3,15567	

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 82 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	13,55622	13,55622
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,69729
	COST DIRECTE			60,73984
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,73984**

P-16 **P9ER-I0Z1** m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Rend.: 1,000 **105,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P93R-I225	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	0,100	x	132,35218	=	13,23522	
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,89443	x	5,68528	=	5,08508	
	P9E1-I224	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	60,73984	=	60,73984	
	P2146-HYW	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	23,63904	=	23,63904	
	P2241-I226	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	3,09660	=	3,09660	
			Subtotal:					105,79578	105,79578

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 83 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		105,79578
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,79578**
P-17	**PA001**	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres **Rend.: 1,000**		**1.200,00 €**
			COST DIRECTE		1.200,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
P-18	**PASA**	pa	Partida alçada a justificarr per serveis afectats **Rend.: 1,000**		**4.000,00 €**
			COST DIRECTE		4.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.000,0000**
P-19	**PASIS**	pa	Partida alçada de cobrament integre de seguretat i salut **Rend.: 1,000**		**3.500,00 €**
			COST DIRECTE		3.500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**
P-20	**PA8374678**	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera. **Rend.: 1,000**		**310,00 €**
			COST DIRECTE		310,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,0000**
P-21	**PDG5-HA2I**	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització **Rend.: 1,000**		**0,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,58000	=	0,24580	
					Subtotal:			0,24580	0,24580
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
					Subtotal:			0,31620	0,31620
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00369
			COST DIRECTE						0,56569
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,56569**

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 84 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-22 **PFB0-1092G** u Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **155,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,83333	/R x	28,81000	=	24,00824	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,83333	/R x	24,58000	=	20,48325	
					Subtotal:			44,49149	44,49149
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,83333	/R x	61,89000	=	51,57479	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,83333	/R x	4,07000	=	3,39165	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,83333	/R x	11,11000	=	9,25830	
					Subtotal:			64,22474	64,22474
Materials									
	BFB0-WQJL	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	46,27000	=	46,27000	
	-Z1GK	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,66737
COST DIRECTE			155,65360
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,65360**

P-23 **PFB0-10930** u Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **691,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,83333	/R x	28,81000	=	24,00824	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,83333	/R x	24,58000	=	20,48325	
					Subtotal:			44,49149	44,49149

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 85 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,83333	/R x	61,89000	= 51,57479	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,83333	/R x	11,11000	= 9,25830	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,83333	/R x	4,07000	= 3,39165	
					Subtotal:		64,22474	64,22474
Materials								
	BFB0-WQJ	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	1,000	x	582,10000	= 582,10000	
	-Z1GK	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	= 0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,66737
			COST DIRECTE					691,48360
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**691,48360**

P-24 **PFB3-W6ZU** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **24,56** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,58000	= 2,45800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,81000	= 2,88100	
					Subtotal:		5,33900	5,33900
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	61,89000	= 6,18900	
					Subtotal:		6,18900	6,18900
Materials								
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	12,70000	= 12,95400	
	-Z1OH	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	= 0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 86 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08009
COST DIRECTE			24,56209
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,56209**

P-25 **PFB3-W70O** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **3,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,01603	/R x	24,58000	=	0,39402	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,01603	/R x	28,81000	=	0,46182	
					Subtotal:			0,85584	0,85584
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,01603	/R x	61,89000	=	0,99210	
					Subtotal:			0,99210	0,99210
Materials									
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,30000	=	1,32600	
	-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01284
COST DIRECTE			3,18678
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,18678**

P-26 **PN12-DPNZ** u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **258,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x	28,81000	=	46,67220	
					Subtotal:			46,67220	46,67220

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 87 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 211,19000	=	211,19000	
					Subtotal:		211,19000	211,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,70008
				COST DIRECTE				258,56228
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**258,56228**
PSDNE		u	hidrant	**Rend.: 1,000**				**1.500,00 €**
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.500,0000**

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 88 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/25 Pàg.: 22

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000	€
-Z1GK	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000	€
-Z1OH	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000	€

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 89 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 5: Estudi bàsic de Seguretat i Salut

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 90 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ÍNDEX

1. MEMÒRIA
1.1. OBJECTE
1.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
1.2.1. Obra
1.2.2. Descripció
1.2.3. Pressupost
2.1.1. Termini d'execució
2.1.2. Personal previst
2.1.3. Unitats constructives que composen l'obra
2.1.4. Maquinaria i Equip a utilitzar
2.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
2.3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
2.3.1. Mitjans i maquinària
2.3.2. Treballs previs
2.3.3. Enderrocs
2.3.4. Moviments de terres i excavacions
2.3.5. Rases
2.3.6. Drenatges i canonades
2.3.7. Fonaments
2.3.8. Instal·lacions
2.3.9. Mescles Bituminoses
2.3.10. Senyalització vertical i horitzontal
2.3.11. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials
2.4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.
2.4.1. Mesures de protecció col·lectiva
2.4.2. Mesures de protecció individual
2.4.3. Mesures de protecció a tercers
2.4.4. Mesures de protecció en treballs que impliquen riscos especials
2.4.5. Senyalització
2.4.6. Mesures de Protecció enfront un Risc concret
2.5. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.
2.6. PREVENCIÓ D'INCENDIS
2.7. PRIMERS AUXILIS I MEDICINA PREVENTIVA
2.8. FORMACIÓ, VIGILÀNCIA I CONTROLS DE SEGURETAT I HIGIENE
2.9. PLA DE CIRCULACIÓ A L'OBRA
2.10. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
2.10.1. Específiques de la construcció
2.10.2. Mecanismes preventius
2.10.3. Indústries en general

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 91 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

2.10.4. Electricitat
2.10.5. Gasos combustibles
2.10.6. Obligacions del Contractista
3. PLÀNOLS I FITXES DE SEGURETAT
4. PLEC DE CONDICIONS
4.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
4.2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA
4.3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS
4.4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
4.5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS
4.6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ
4.6.1. Riscos
4.6.2. Mesures de protecció
4.6.3. Proteccions personals
4.6.4. Proteccions col·lectives
4.7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS
4.8. SERVEIS ASSITENCIALS
4.9. VIGILANT DE SEGURETAT
4.10. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT
4.11. PLA DE SEGURETAT I SALUT
5. PRESSUPOST
5.1. AMIDAMENTS
5.2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
5.3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
5.4. PRESSUPOST
5.5. RESUM

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 92 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 93 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1. Obra

Aquest estudi és el corresponent al projecte de PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ

1.2.2. Descripció

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

1.2.3. Pressupost

El pressupost d'execució material de l'obra és de 176.120,78 €

1.2.4. Termini d'execució

El termini d'execució previst per la realització de les obres és de QUATRE(4) MESOS

1.2.5. Personal previst

Segons les diferents fases de l'obra s'estima que la màxima concurrència de treballadors serà de 6 persones.

1.2.6. Unitats constructives que composen l'obra

Les principals unitats constructives que composen l'obra són les relatives als treballs de les mesures preventives definides en aquest projecte.

- Enderroc de paviment
- Formació de rases
- Instal·lació de xarxa d'aigua potable
- Reblert de rases
- Col·locació de formigó
- Pavimentació amb aglomerat asfàltic

1.2.7. Maquinaria i Equip a utilitzar

Durant el transcurs de l'obra està previst utilitzar la següent maquinaria:

Maquinària mòbil	
Eines portàtils a motor o elèctriques	(variable)
Eines manuals	(variable)
Serra circular	1

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 94 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Vibrador	2
Pastadora de morter	1
Martell pneumàtic	(només quan calgui)
<u>Maquinària automotriu</u>	
Miniexcavadora	(només quan calgui)
Minicarregadora (Bobcat)	1
Autotrabuc (Minidúmper)	1
Excavadora mixta	1
Pala carregadora	(només quan calgui)
Retroexcavadora	1
Martellolihidràulic	(només quan calgui)
Motonivelladora	(només quan calgui)
Camió de càrrega	(variable)
Dúmper	(només quan calgui)
Camió grua	(només quan calgui)
Camió portacontenidors	(només quan calgui)
Grua autopropulsada	(només quan calgui)
Camió cistella	(només quan calgui)
Furgoneta	2
Bomba per formigonar	1
Camió/Cuba de formigó	1 (màxim dos a l'obra)
Estenedora	1
Compactador de corrons	1
Compactador neumàtic	1
Fresadora	1

1.3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

1. El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
2. L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
3. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
4. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les
5. Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
6. La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 95 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

7. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
8. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
9. L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
10. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
11. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
   a) Evitar riscos.
   b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
   c) Combatre els riscos a l'origen.
   d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
   e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
   f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
   g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
   h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
   i) Donar les degudes instruccions als treballadors.
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.
5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 96 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi. Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.4.1. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

1.4.2. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 97 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.4.3. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

1.4.4. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

1.4.5. Rases

- Despreniment de parets de terreny.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Interferència amb conduccions elèctriques soterrades.
- Inundacions per trencament de canonades o grans pluges.
- Emanacions de gas per trencament de conduccions.
- Cops per objectes o eines.
- Caigudes d'objectes sobre els treballadors.
- Atrapaments de persones per maquinària.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 98 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Atropellaments i cops per vehicles de paleta o maquinària.
- Afecció a edificis o estructures properes.
- Ambient pulvigen.
- Soroll.

1.4.6. Drenatges i canonades

- Cops a persones pel transport en suspensió de canonades.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Bolcada o caiguda de canonades.
- Accidents del personal per manca de responsable que dirigeixi cada maniobra de càrrega i descàrrega
- Aixafaments de mans o peus en rebre i col·locar les canonades (Cops i atrapaments amb tubs).
- Caiguda de pedres i objectes.
- Atropellament per màquines i vehicle.
- Ferides amb eines manuals.
- Esfondraments de terres.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Cremades càustiques amb el formigó.
- Esquitxades i motes als ulls.

1.4.7. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 99 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

1.4.8. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

1.4.9. Mescles Bituminoses

- Atrapaments per maquinaria i vehicles
- Esquitxos de formigó i altres productes
- Caigudes a diferent i al mateix nivell
- Pols
- Cremades físiques i químiques
- Estres tèrmic per excés de calor
- Incendis
- Contactes tèrmics
- Sobreesforços
- Contaminants químics
- Per utilització de productes bituminosos
- Atropellament, bolcament o cops al vehicles
- Cossos estranys als ulls
- Vibracions
- Bolcament de maquines
- Sorolls

1.4.10. Senyalització vertical i horitzontal

- Atropellaments de treballadors
- Atropellaments per presencia de vehicles de obra
- Xocs amb altres vehicles
- Caiguda al pujar o baixa dels vehicles
- Exposicions al soroll de la maquinaria
- Cops, talls i atrpaments amb parts mòbils
- Cops i talls amb eines

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 100 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Sobreesforços
- Projecció de fragments durant el clavat de senyals o causades per el pas de vehicles a prop
- Cops per parts mòbils de maquinaria
- Atropellaments de la maquinària
- Contactes tèrmics
- Incendis o explosions
- Intoxicació per maneig inadequat de las pintures o els seus compostos
- Intoxicació per inhalació dels vapors
- Intoxicació per contacte
- Cremades per esquitxos o contacte

1.4.11. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.
- Manipulació de fibrociment (Enderrocs i/o enretirada de canonades, teules...o qualsevol altre material que contingui amiant)

1.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Com a criteri general prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.5.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 101 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

dins l'obra.

- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estreps i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de ballat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

1.5.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 102 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.5.3. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

1.5.4. Mesures de protecció en treballs que impliquen riscos especials

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

1.5.5. Senyalització

Senyalització general

- Senyals de STOP a les sortides de vehicles.
- Obligatori l'ús del casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscares antipols, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis i explosions.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informativa de localització de farmaciola i d'extintor
- Cinta d' abalisament.

Situació de les senyals

Es col.locaran a l'obra convenientment situats els cartells i senyals d'advertència, prohibició i obligació que fan referència als riscs existents de l'obra. Així mateix es senyalitzaran mitjançant un cordó d'abalisament reflectant, tanques de cons, etc., els llocs i zones on l'estància o el pas siguin perillosos.

Tipus de senyal	Situació
Prohibit el pas	Entrada principal
Obligació casc seguretat	Entrada obra
Obligació botes seguretat	Entrada obra
Obligació cinturó seguretat	Peu de grues i treballs d'alçada
Obligació ulleres i màscara	Serra disc i formigonats
Precaució càrregues suspeses	Zona influència grua

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 103 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

STOPS Senyalització vial de l'obra de limitació de velocitat segons R.D.1403/86	Entrades i sortides d'obra En tota l'obra, les que siguin necessàries

1.5.6. Mesures de Protecció enfront un Risc concret

RISC INDIVIDUAL	PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
Excavació	
Sorolls Atrapaments i atropellament Projecció de partícules Caigudes d'objectes Lumbàlgies i vibracions Pols Bolcaments	Usar protectors auditius No romandre dins el radi d'acció de la maquinària. Les màquines hauran de tenir avisadors lluminós i acústics en ambdós sentits de la marxa. . Usar ulleres protectores. Casc i roba protectora Usar cinturó anti-vibracions Ulleres i màscara Les màquines hauran de tenir cabines o cercs de protecció
Rases i pous	
Esllavissaments i atrapaments Caiguda d'objectes	Apuntalament apropiat a partir de 1,5 m. de fondària Senyalització i acotament amb baranes Accessos amb escales i passarel·les apropiades Protecció amb xarxes o taulers Usar casc
Afermat	
Sorolls Arrapaments i atropellaments Projecció de partícules Caigudes d'objectes Lumbàlgies i vibracions Lumbàlgies i vibracions Bolcaments	Usar protectors auditius No romandre dins el radi d'acció de la maquinària. Les màquines hauran de tenir avisadors lluminós i acústics en ambdós sentits de la marxa. Usar ulleres protectores Casc i roba protectora Casc i roba protectora. . Usar cinturó anti-vibracions Les màquines hauran de tenir cabines o cercs de protecció
Transport	
Caiguda de materials.	Durant la càrrega el conductor no estarà a la cabina.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 104 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Bolcaments	La càrrega no sobrepassarà la caixa Els vehicles tindran cabina o habitacle de protecció.
Atropellaments	Els vehicles estaran dotats de senyalitzacions lluminoses i acústiques en ambdós sentits de la marxa.
Pols	Usar ulleres i màscares
Excés de càrrega	No se'n permetrà l'excés
Sorolls	Usar protectors auditius
Col·locació de tubs	
Atrapaments	No romandre en el radi d'acció de les màquines i vehicles Les màquines tindran avisadors acústics i lluminosos en ambdós sentits de la marxa. Centrar bé les corrioles per evitar el moviment.
Caigudes d'objectes	Usar casc de seguretat
Projecció de partícules	Usar ulleres de protecció
Lumbàlgies	Usar cinturó protector
Reblerts i compactacions	
Atrapaments i atropellaments	Usar casc i roba amb protectors. La càrrega no sobresortirà del vehicle
Lumbàlgies i vibracions	Usar cinturó anti-vibracions
Sorolls	Usar protectors auditius
Pols	Ulleres i màscares
Projecció de partícules	Ulleres de protecció
Bolcaments.	Les màquines i vehicles disposaran d'habitacle protector i treballaran dins dels límits permesos d'inclinació
Encofrats	
Caigudes	Dotar d'accessos, passarel·les i baranes reglamentàries
Defectes de subjecció	Al finalitzar l'encofrat comprovar els solapaments, etc
Moviments hidràulics	Repartir al màxim el formigó per evitar desequilibris.
Armadures	
Defectes a lligadures	Utilitzar doble filferro
Talls a les mans	Usar guants adequats
Caiguda de barres als peus	Usar calçat de seguretat
Formigonat	
Cremades facials	Usar ulleres protectores

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 105 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Caustificacions en general	Usar mono, guants i botes antilliscants
Projecció de partícules	Rentar-se amb aigua abundant inclòs els ulls en cas d'esquitx.
Atrapaments a les mans	Màxima precaució en la manipulació de caneletes, canonades i cubilots Auxiliar-se amb cordes
Caiguda de caneletes o canonades en els membres inferiors	Usar calçat de seguretat
Descontrol de la mànega flexible terminal (bomba de formigonat) de caneletes i de cubilot	Auxiliar-se de cor des
Atrapaments i cops	Les càrregues hauran d'estar ben embragades i de forma equilibrada. Guiar les peces amb cordes i mai amb les mans.
Desconeixença de perills	Serà personal qualificat especialment per aquests
Caigudes d'alçada	Es reduiran al mínim els desplaçaments horitzontals en alçada. Per l'ascens i descens, utilitzaran les escales ancorades. Mai no es farà enfilant-se per l'estructura Es portarà ancorat el cinturó de seguretat.
Relliscades	Usar calçat antilliscant
Erosions.	Usar guants de cuir
Soldadura	Usar equip complet de protecció: Casc amb pantalla incorporada, guants, mandil, corrioles, etc. Ús del casc protector.
Caiguda d'objectes	Els muntadors tindran cura de no tirar cargols, femelles,... al buit Durant les eines unides al cinturó mitjançant corda fina.
Ram de paleta	
Caigudes al mateix nivell	Mantenir net el treball
Caigudes a diferent nivell	Usar cinturó de seguretat
Caiguda d'objectes	Usar casc.
Cops contra objectes	Usar casc i calçat de seguretat
Ferides a les mans	Usar guants
Cossos estranys als ulls	Usar ulleres protectores

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 106 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.6. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i com a mínim hauran de complir les següents condicions:

- El terra, parets i sostres, seran impermeables
- L'alçada mínima serà de 2 m
- Estaran il·luminats i tindran una ventilació adequada
- A l' hivern estaran dotats de calefacció

Els vestidors i serveis han de tenir una alçada mínima de 2,3 m i una superfície de 2 m^2 per cada treballador que els hagi de fer servir. Han d'estar dotats de seients, armaris de roba individual amb clau, un per a cada treballador, com a mínim.

Els lavabos han de disposar d'una pica amb aigua corrent i sabó per a cada 10 treballadors o fracció i un mirall per a cada 25 treballadors o fracció. Hi haurà un W.C. amb cabina individual de 1,40 x 1,40 x 2,30 m. per a cada 25 treballadors i es disposarà també d'una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors o fracció.

La instal·lació d'escomesa d´ aigua es connectarà a la xarxa de servei urbà corresponent i l'evacuació d'aigües s'efectuarà mitjançant els corresponents conductes a la xarxa de clavegueram del servei urbà.

Es facilitaran recipients amb tapa per facilitar la retirada de deixalles i residus que es generin durant el menjar del personal de l'obra.

Per els serveis de neteja de les instal·lacions higièniques de l'obra se'n responsabilitzarà una persona que alternarà aquesta tasca amb la seva pròpia feina de construcció.

1.7. PREVENCIÓ D'INCENDIS

Es col·locaran extintors en l'obra. El seu nombre i capacitat serà l'indicat a la norma UNE. i tenint en compte les incompatibilitats d'ús amb els diferents extintors. Els extintors col·locats a l'obra es revisaran cada sis mesos com a màxim i quedaran reflectit a la tarja de l'aparell.

S'habilitarà, en cas que sigui necessari, un local d'emmagatzematge de matèries inflamables, separat de la resta de locals, degudament senyalitzat i complirà l'establert en la OGSHT.

1.8. PRIMERS AUXILIS I MEDICINA PREVENTIVA

Per atendre els primers auxilis en cas d'accident, es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 107 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

especificat a la normativa vigent que es revisarà mensualment i es reposarà el material consumit.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà en el període d'un any.

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

1.9. FORMACIÓ, VIGILÀNCIA I CONTROLS DE SEGURETAT I HIGIENE

Formació en seguretat del personal

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i higiene i durant el transcurs de l'obra s'informarà abastament als treballadors sobre els mitjans i formes d'actuació contra els riscs i perills existents a cada fase de l'obra.

Vigilància i control de la seguretat a l'obra

S'anomenarà un vigilant de seguretat, d'acord amb allò previst en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, al control de la Seguretat i Salut durant l'obra. A més a més, es constituirà el Comitè de Seguretat i Higiene quan el nombre de treballadors superi allò previst en l'ordenança laboral de la construcció o en tot cas, allò que disposi el conveni col·lectiu provincial.

En el moment d'entrada a l'obra de cada subcontractista, se'ls explicarà el contingut del Pla de Seguretat redactat a partir d'aquest estudi, fent èmfasi en els mecanismes particulars de funcionament de la Seguretat i Salut d'aquesta obra. Es portarà un control detallat de la accidentabilitat de l'obra i es realitzaran les investigacions dels accidents que per la seva particular circumstància ho requereixin.

Totes les maquinàries, instal·lacions o operacions que tinguin full de control o manteniment compliran i seguiran les instruccions en la periodicitat que estableixi la reglamentació pròpia acordada per l'obra.

El Contractista està igualment obligat a redactar un Pla de Seguretat i Higiene, adaptat a aquest Estudi de Seguretat, als seus mitjans i mètodes d'execució, que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa de l'obra.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 108 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.10. PLA DE CIRCULACIÓ A L'OBRA

En principi, els vehicles aliens a l'obra que podran entrar seran aquells que subministrin material hi ho faran a només a les zones previstes per a descarregar el material que ens subministrin.

Es tindrà en compte principalment:

- La circulació horitzontal i vertical del personal de l'obra.
- La protecció contra caigudes de materials a l'obra mitjançant marquesines, voladissos i passadissos coberts.
- La no interferència entre els treballs i operacions que es produeixin simultàniament.
- El correcte emmagatzematge, aplec i subministrament dels materials.

1.11. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

1.1. Generals

- Pla Nacional d'Higiene al Treball, OM 9/03/71, BOE 11/03/71.
- Comitès de Seguretat i Higiene al Treball, decret 432/71 de 11/03/71, BOE 16/03/71.
- Reglament dels serveis mèdics d'empresa OM 21/11/59, BOE 27/11/59.
- Decret 31 de març 1944, Ministeri de Treball BOE 11 d'abril. Text refós del llibre II de la llei sobre contractes de treball.
- Llei 8 abril1976, Comissaria d'Estat, BOE 21/04/76. Relacions laborals.
- Estatut dels Treballadors, Llei 8/80 de 10 de març, BOE 14/03/80.
- Homologació dels mitjans de protecció personal dels treballadors, OM 17/05/74, BOE 29/05/74.
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descansos, Reial Decret de 28 de juliol de 1983, núm. 2001/83.
- Normes Reglamentàries sobre cinturons de seguretat, Resolució de 25/11/82, Ministeri de Treball, BOE 14/12/82.
- Circulars Governatives sobre instal·lacions de grues.
- Conveni Col·lectiu Provincial.
- Reial decret 555/1986 - 21 febrer
- Reial decret 84/1990
- Reial decret 1627/1997 - 24 Octubre (Substitueix el 37 i el 38).

1.11.1. Específiques de la construcció

- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (Ordre de 9 de Març de 1971)
- Ordenança de Treball de la Construcció del Vidre i la Ceràmica. Ordre de 28 d'agost de 1970, corregida al BOE de 17 d'octubre de 1970.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 109 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.11.2. Mecanismes preventius

- Ordre del 2 d'agost de 1900, Ministeri de Governació, Catàleg de mecanismes preventius d'accidents de treball.

1.11.3. Indústries en general

- Ordre del 27 de maig de 1935, Ministeri d'indústria i Comerç. Obligacions per a totes les indústries. Rectificat 10 de juny.
- Ordre del 20 de desembre de 1971, Ministeri de Treball BOE 04/01/72, rectificacions3 de febrer. Procediment per autorització d'obertures, trasllats i alteracions d'indústries.
- Conveni 25 de juny de 1973, núm. 19, ratificat per Instrument 26 de nov. de 1971. Comandància de l'Estat BOE 25/11/72. Protecció de màquines.
- Ordre de 1 d'agost de 1952, Ministeri d'indústria, BOE 06/09/52, rectificacions de 9 d'octubre. Reglament per a la construcció i instal.lació d'aparells elevadors.
- Ordre de 30 de juny de 1966, Ministeri d'indústria, BOE 16/07/66, rectificacions 20 de setembre. Text revisat del Reglament d'Aparells Elevadors.
- Ordre de 23 de maig de 1977, Ministeri d'indústria, per revisions periòdiques d'aparells elevadors per empreses conservadores. Aparells per obres.
- Ordre de 26 d'agost de 1938, Decret de 08/06/38, Ministeri d'Organització i Acció Sindical, BOE de 11 de juny fins a 1 de juliol. Instal.lació de menjadors per a treballadors.

1.11.4. Electricitat

- Ordre de 30 de juliol de 1970, Ministeri de Treball BOE 28/08/70. Ordenança de Treball per a indústries de producció, transformació, transport, transmissió i distribució d'energia elèctrica.
- Ordre de 23 de febrer de 1940, Ministeri d'indústria i Reglaments per a la instal.lació i funcionament de centrals, línies i estacions transformadores.
- Decret de 28 de novembre de 1968 núm. 3151/68, Ministeri d'indústria BOE 27/12/68. Reglament de línies aèries d'alta tensió.
- Decret de 20 de setembre de 1973 núm. 2413/73, Ministeri d'indústria, BOE 09/10/73. Reglament electrotècnic de Baixa Tensió.
- Ordre de 31 d'octubre de 1973, Ministeri d'indústria BOE 27- 31/12/73, Instruccions Complementàries del R.E.B.T.
- Ordre de 6 d'abril de 1974, Ministeri d'indústria BOE 15/04/74. Observacions Complementàries a l'Ordre de 31/10/73.
- Ordre de 19 de desembre de 1977, Ministeri d'indústria BOE 13/01/78.
- Modificació d'instruccions Complementàries del R.E.B.T.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 110 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.11.5. Gasos combustibles

- Decret de 26 d'octubre de 1973 núm. 2913/73. Ministeri d'indústria, BOE 21/11/73. Reglament General del Servei Públic de Gasos Combustibles.
- Decret de 7 de març núm. 1651/74, Ministeri d'indústria, BOE20- 21/01/74, Reglament d'aparells que utilitzen gasos combustibles.
- Ordre 29 de març 1974, Presidència, BOE 30/03/74, Normes bàsiques per al Subministrament de Gas a edificis habitats.
- Ordre 18 de novembre de 1974, Ministeri d'indústria, BOE 06/12/74, Reglament de Xarxes i Escomeses de combustibles i gasos i instruccions.
- Ordre 7 d'agost de 1969, Ministeri d'indústria, BOE 21/08/69, rectificació del 18 de setembre. Reglament per a instal·lacions distribuïdores de gasos liquats del petroli de 0,1 m3 a 20 m3 de capacitat.
- Resolució 23 d'octubre 1969, Direcció General d'Energia, BOE 17/10/69. Instruccions Complementàries del Reglament sobre ús de productes de calefacció i altres usos no industrials.
- Ordre 30 d'octubre de 1970, Ministeri d'indústria, BOE 09/11/70, ratificació 17 de desembre. Reglament d'emmagatzematge i distribució de G.L.P. , envasats en ampolles.
- Ordre 10 de desembre 1975, Ministeri d'indústria, BOE 30/12/75. Reglament d'homologació de cremadors per a combustibles líquids en inst. fixes.

1.11.6. Obligacions del Contractista

- Les multes per infraccions de Seguretat i Salut que es poguessin imposar per l'Autoritat Laboral competent o multes de qualsevol altre naturalesa seran a càrrec exclusiu de l'infractor.
- Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions del Pla de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses per la Direcció Tècnica.
- Tots els materials satisfaran les condicions establertes en aquest Estudi de Seguretat. Es rebutjaran tots aquells que siguin defectuosos o no reuneixin les condicions de solidesa.
- El Contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa cap variació del l'Estudi de Seguretat o d'una modificació aprovada.
- El Contractista estarà obligat a complir les condicions del Plec de Condicions, Memòria i Plànols; així com les ordres que la Direcció Tècnica consideri donar durant el desenvolupament de l'obra.
- El Contractista comunicarà veritablement i amb la deguda anel·lació l'inici de qualsevol treball d'elevat risc o aquells que hagin de quedar amagats, per a l'examen i aprovació per part de la Direcció Tècnica.
- Efectuada una anotació en el Llibre d'incidències, el constructor o el propietari, segons el cas, obligatòriament farà arribar en un termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos; és a dir: inspector de treball, direcció facultativa i tècnica, comitè

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 111 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

de Seguretat i Salut, i constructor o propietari, segons el cas. Es conservaran adequadament i agrupades, en la mateixa obra, una còpia d'aquestes anotacions.

- El Constructora respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat i dels subcontractes o similars, responent solidàriament de les conseqüències que se'n derivin de les inobservances que foren imputables a les subcontractes o similars.
- El Constructor presentarà el Pla de Seguretat i Salut a la Direcció Tècnica per la seva aprovació i es posarà sota les seves ordre en tot allò relatiu a la Seguretat i Salut de l'obra.

Figueres, agost 2025

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

Maria Corominas Ramot
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 34.239

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 112 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 113 de 415

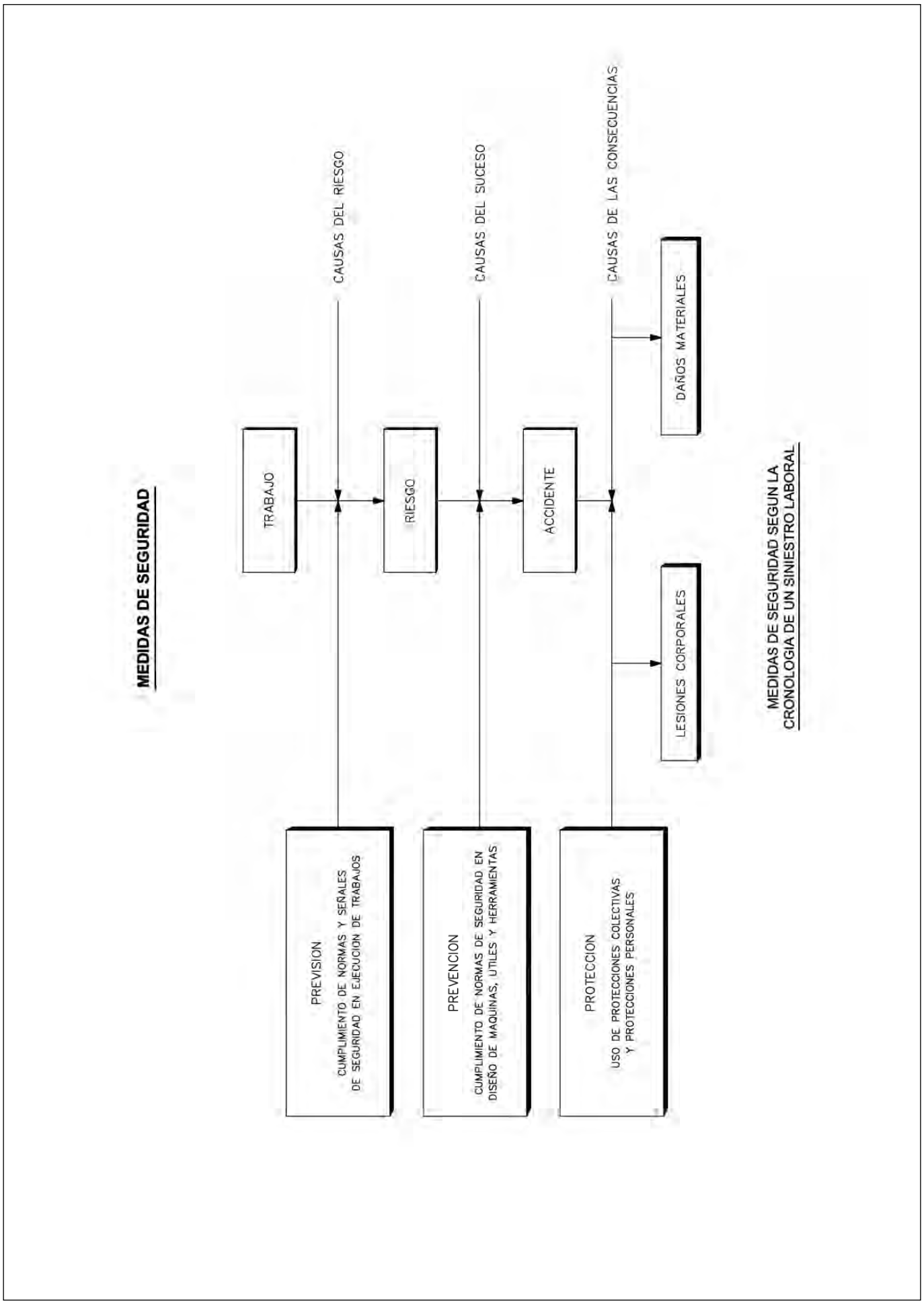
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

2. PLÀNOLS I FITXES DE SEGURETAT

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 114 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

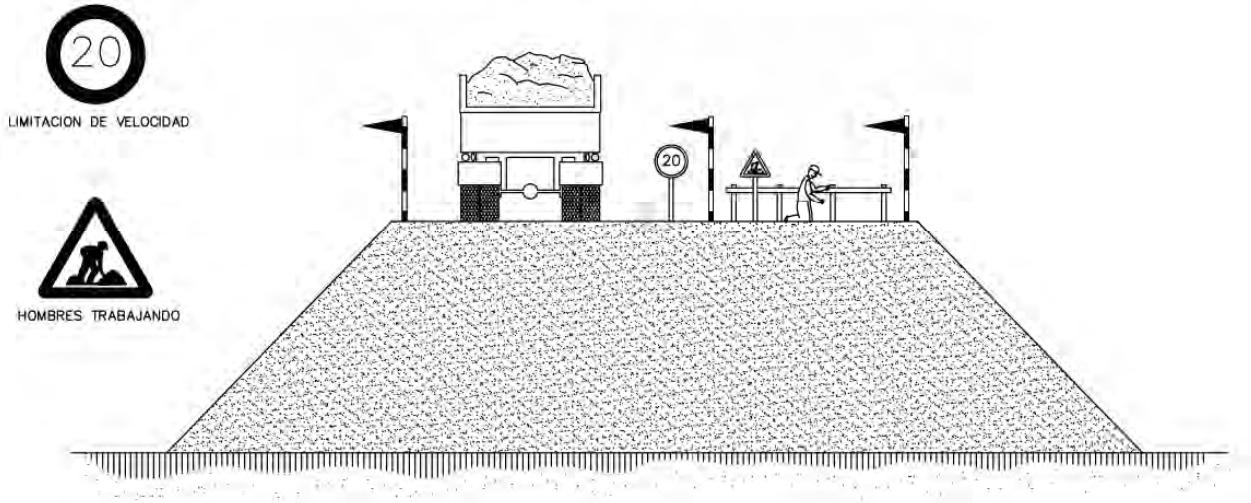


AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://stjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 115 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS EN CAMINOS

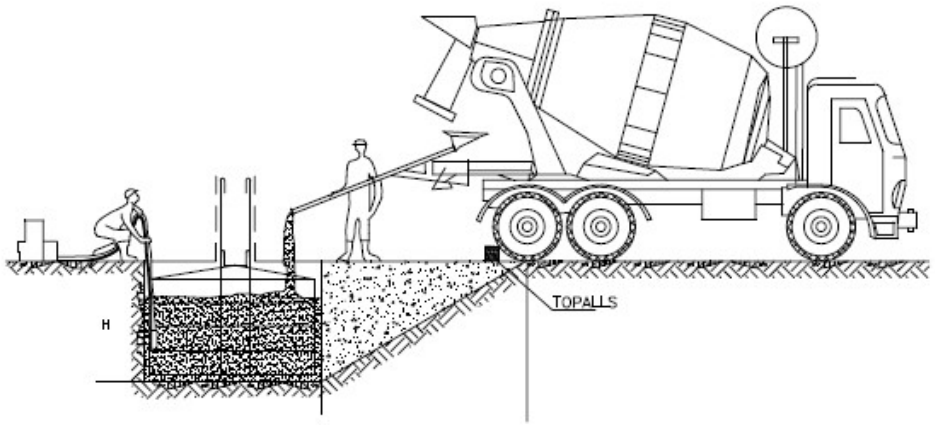


Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 116 de 415

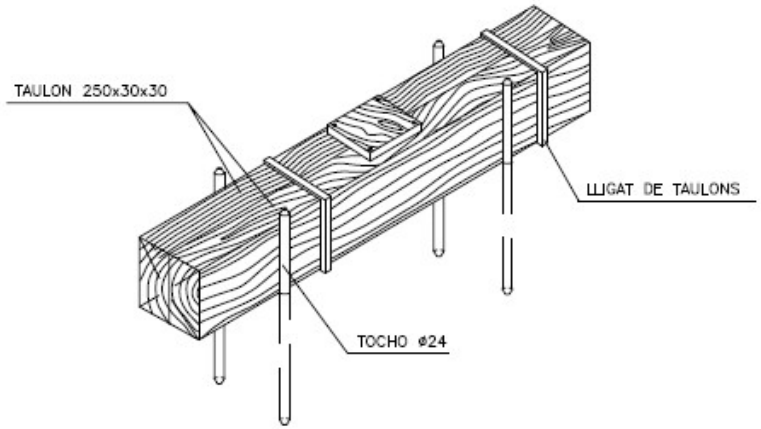
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

LÍMIT DE RECULADA EN ABOCAMENT DE TERRENYS

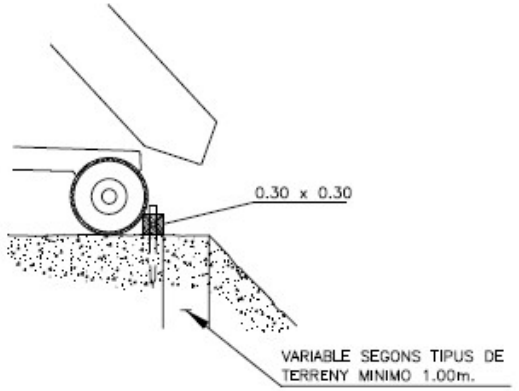
FORMIGONAT PER ABOCAMENT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS

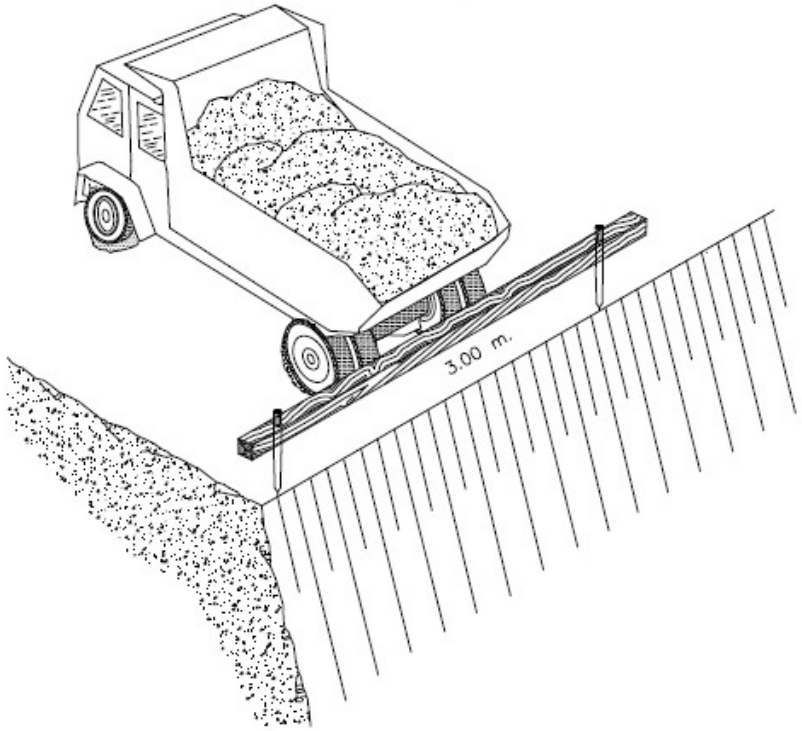


TOPALLS DE DEPLAÇAMENT DE VEHICLES



TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS





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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 117 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

EXCAVACIÓ

ARREPLEGADISSES

EXCAVACIÓ

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

ELEMENTS VIBRATORIS

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 118 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

DISTÀNCIA DE SEGURETAT
(es considera sempre la posició més desfavorable)

PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 119 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

TREBALLS EN RASES

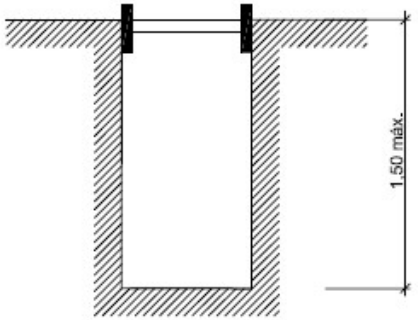
EXCAVACIÓ DE RASES

PASSARELLA DE PROTECCIÓ

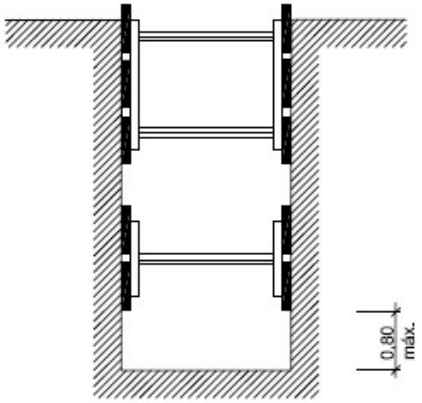
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 120 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

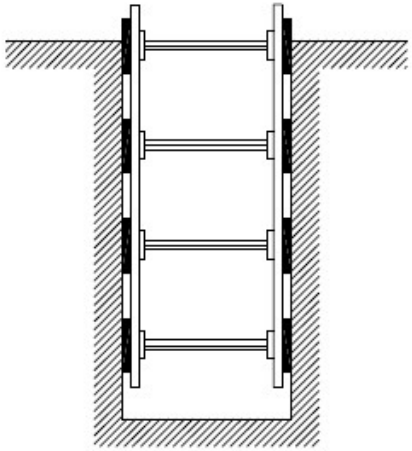
ESQUEMA PROTECCIÓ RASES



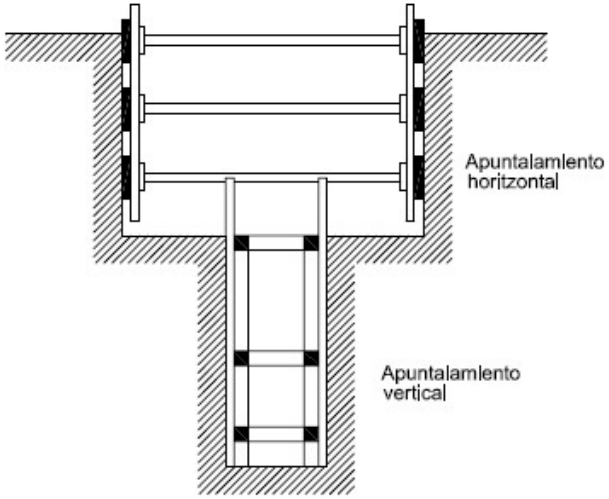
RASES SENSE APUNTALAMENT



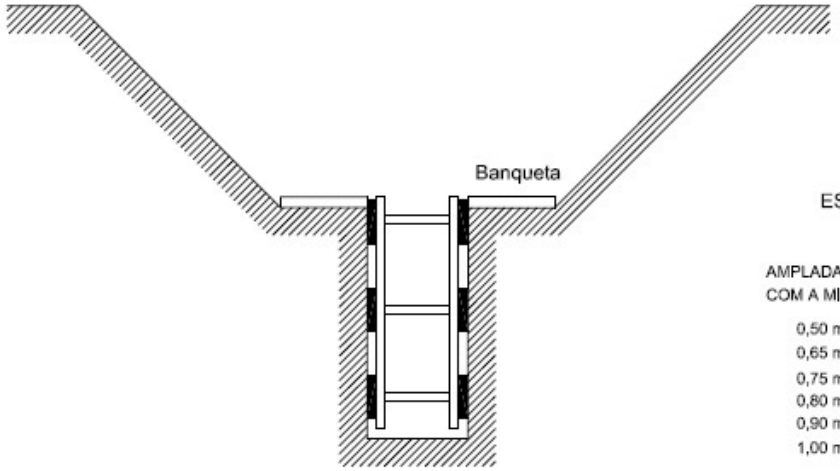
RASES AMB APUNTALAMENT
SENSE SOBRECÀRREGA



RASES AMB APUNTALAMENT
PER SOBRECÀRREGA



RASA PROFUNDA AMB CÀRREGUES



RASA AMB SOBRECÀRREGA LLEUGERA

ESQUEMA APUNTALAMENT RASES

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

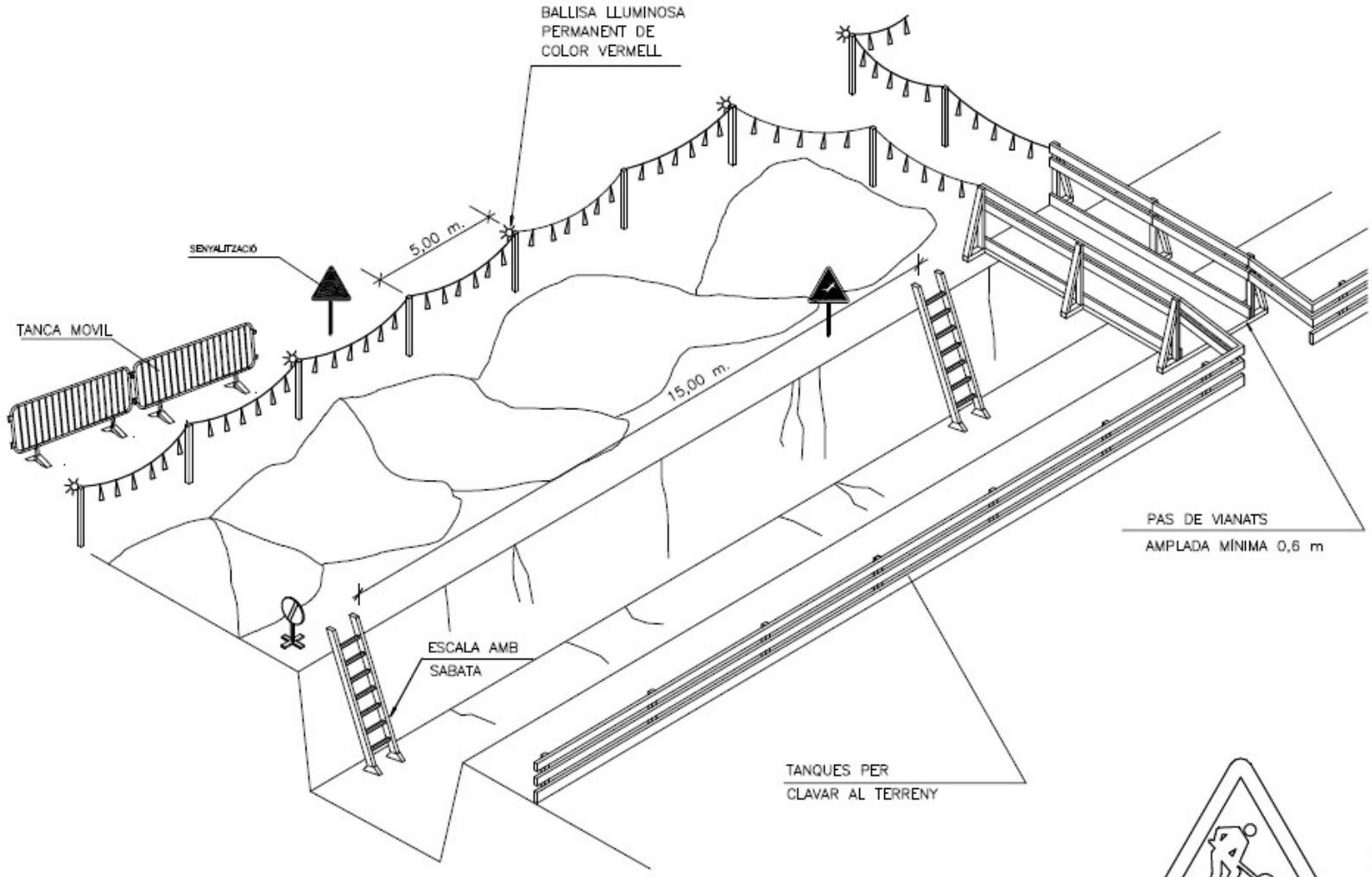
0,50 m.	FINS A 1,00 m. DE PROFUNDITAT
0,65 m.	FINS A 1,50 m. DE PROFUNDITAT
0,75 m.	FINS A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,80 m.	FINS A 3,00 m. DE PROFUNDITAT
0,90 m.	FINS A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
1,00 m.	PER A MES DE 4,00 m. DE PROFUNDITAT

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 121 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ESQUEMA PROTECCIÓ RASES





SENYAL DE PERILL P–18



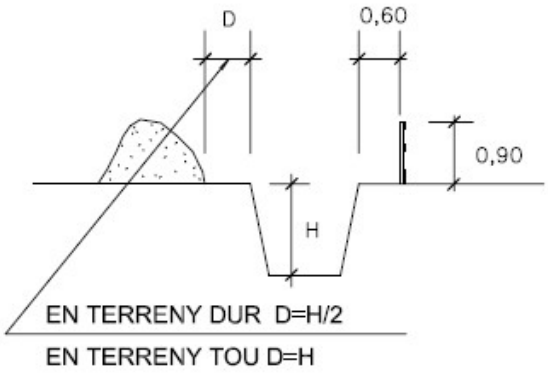
SENYAL DE PROHIBICIÓ

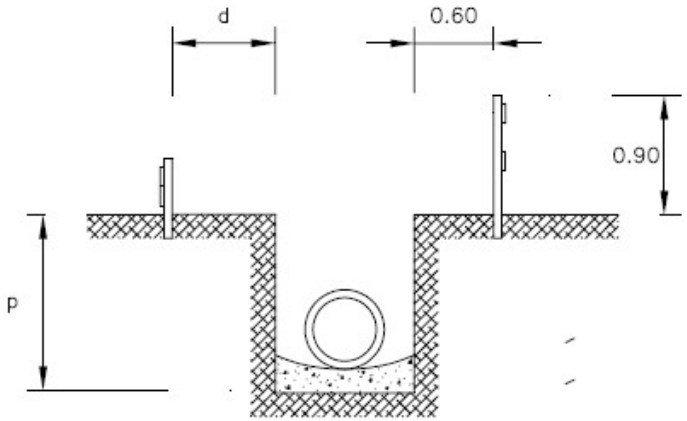
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjulialabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 122 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

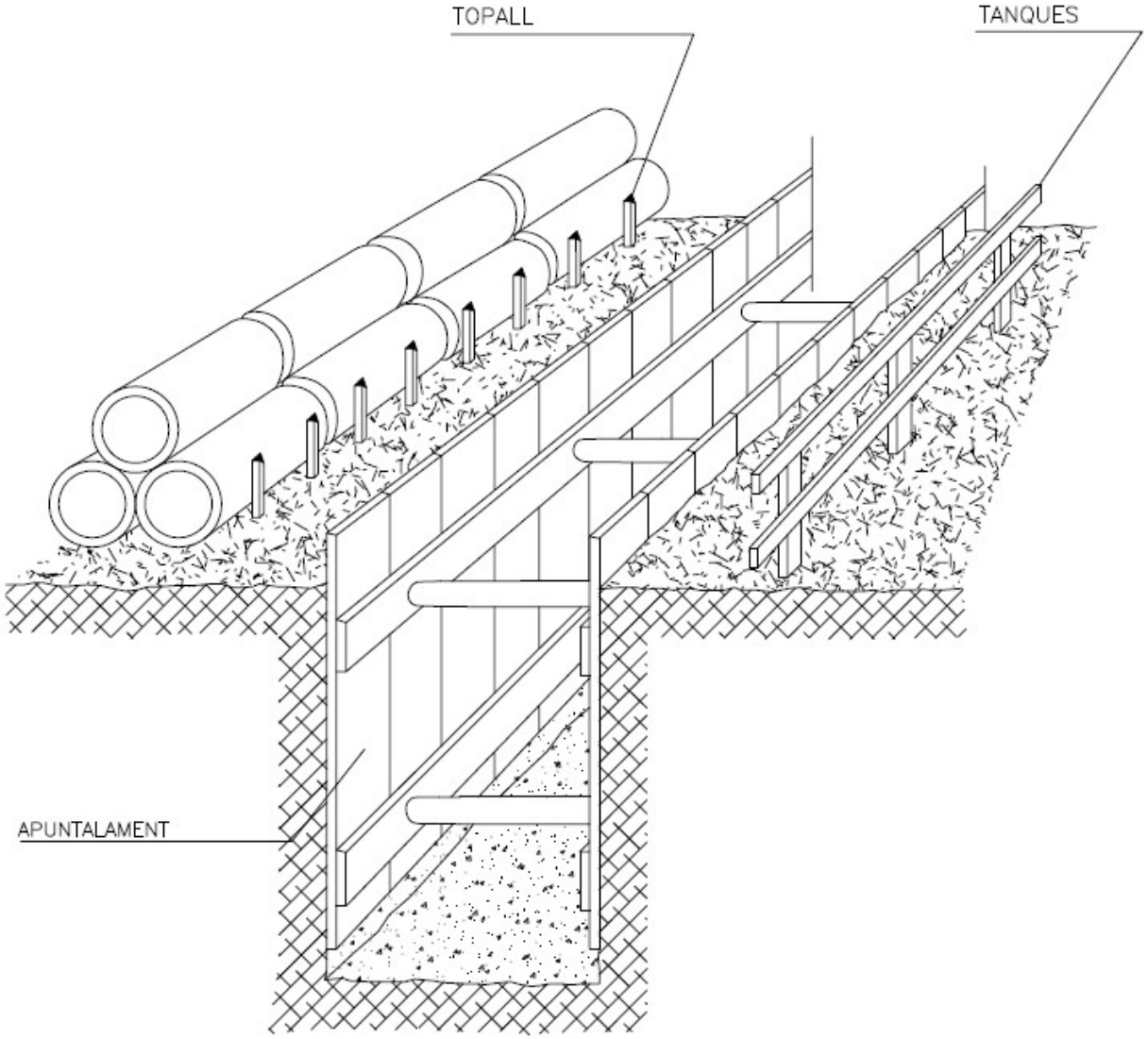
ESQUEMA PROTECCIÓ RASES





d > p/2

d > p EN TERRENY TOU



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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 123 de 415

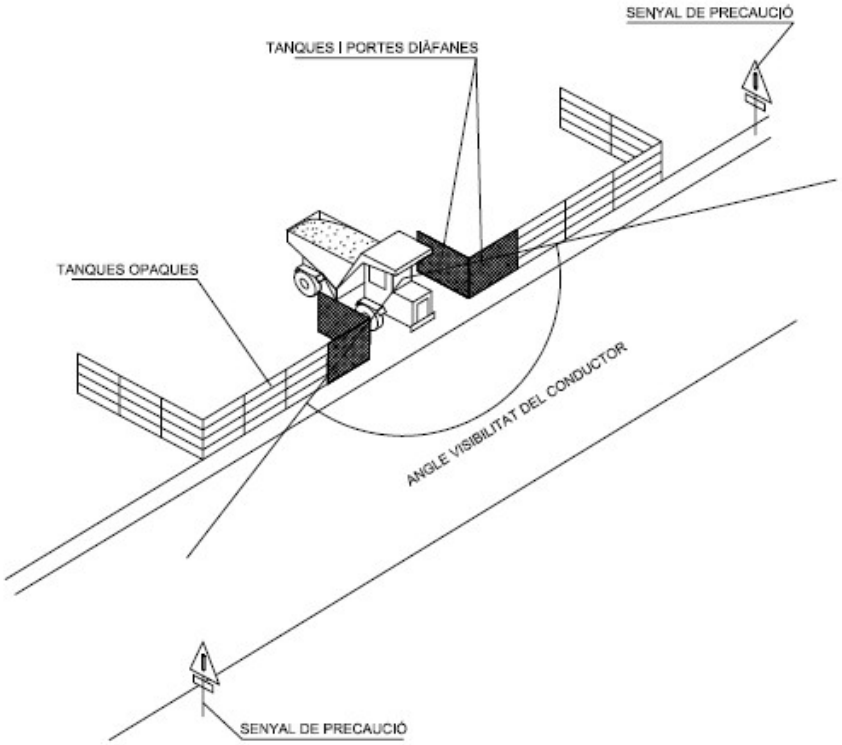
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

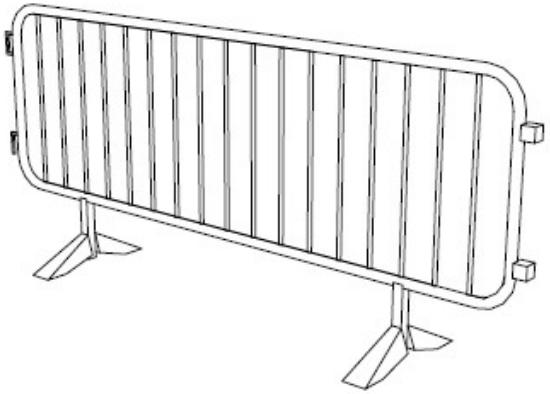
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 124 de 415

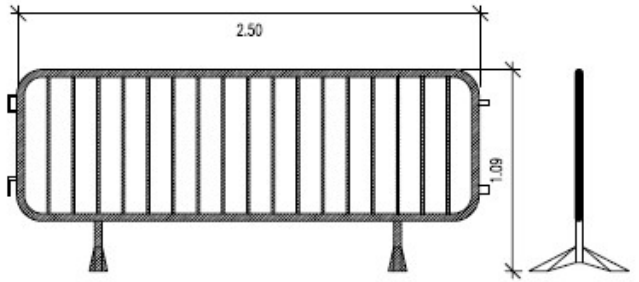
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

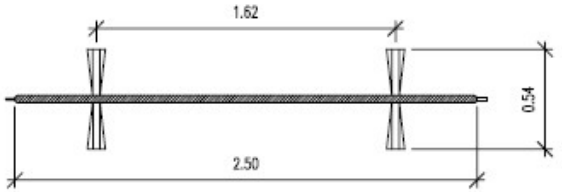
PROTECCIÓNS OBERTURES



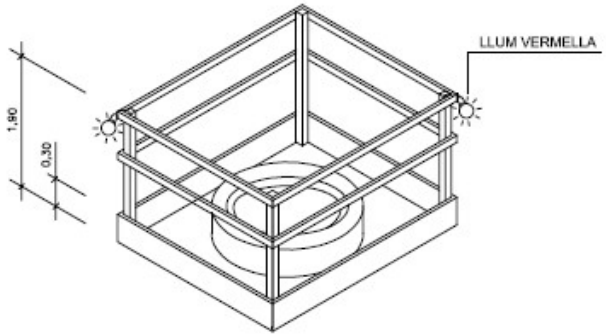
TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES







DELIMITACIÓ ZONES TREBALL



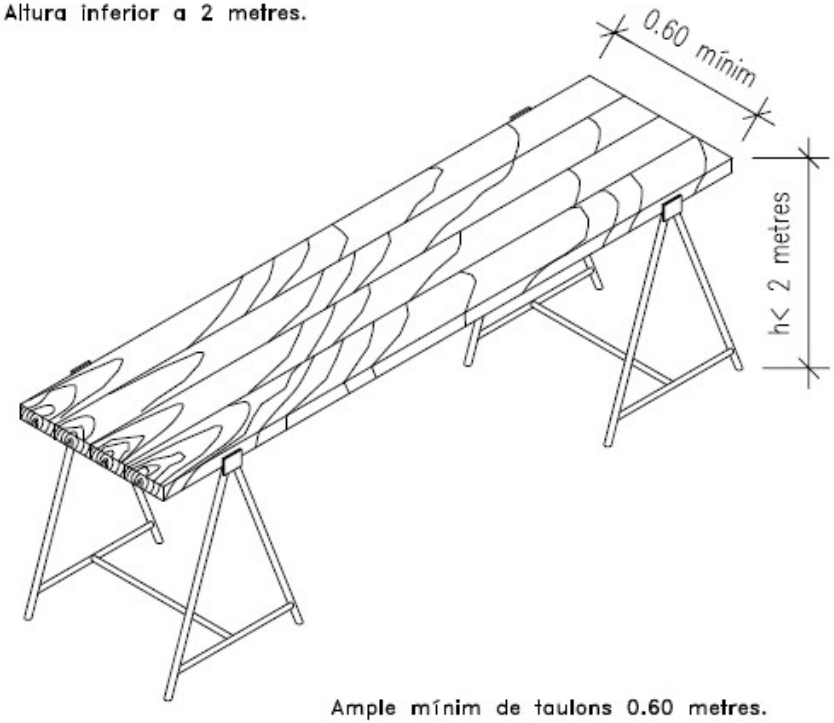
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjulliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 125 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

BASTIDA DE BORRIQUETA

Altura inferior a 2 metres.



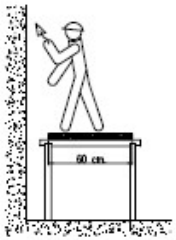
Ample mínim de taulons 0.60 metres.

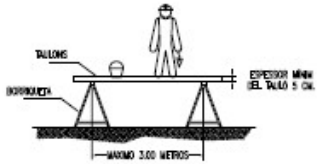
Ample recomanable de taulons 0.80 metres.

NO



SI





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



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



EL CONJUNT HAURÀ DE SER RESISTENT I ESTABLE.



NO APOYARSE EN CAP DELS SEUS EXTREMS

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 126 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

MESURES PREVENTIVES BASTIDES

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 127 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

SENYALITZACIÓ

SENYALIZACIÓ D'OBLIGACIÓ

SENYALIZACIÓ DE PROHIBICIÓ

PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

50.00 cm

40.00 cm

SENYALIZACIÓ MITJANS D'EXTINCIO

SENYALIZACIÓ D'ADVERTIMENT

SENYALIZACIÓ D'ADREÇA

SENYALIZACIÓ DE SALVAMENT

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 128 de 415
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

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

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

1 Levantar la carga.



2 Levantar el aguilón o pluma.



3 Levantar la carga lentamente.



4 Levantar el aguilón o pluma lentamente.



5 Levantar el aguilón o pluma y bajar la carga.



6 Bajar la carga.



7 Bajar la carga lentamente.



8 Bajar el aguilón o pluma.



9 Bajar el aguilón o pluma lentamente.



10 Bajar el aguilón o pluma y levantar la carga.



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



12 Avanzar en la dirección indicada por el señalista.



13 Sacar pluma.



14 Meter pluma.



15 Parar.

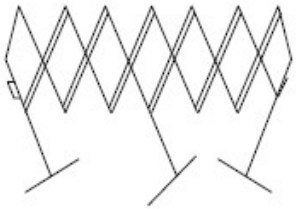


Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 129 de 415

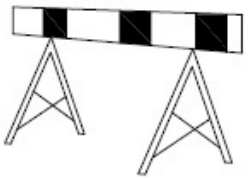
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

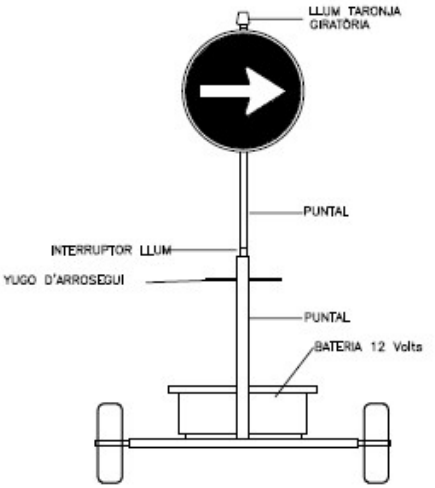
TANCA EXTENSIBLE

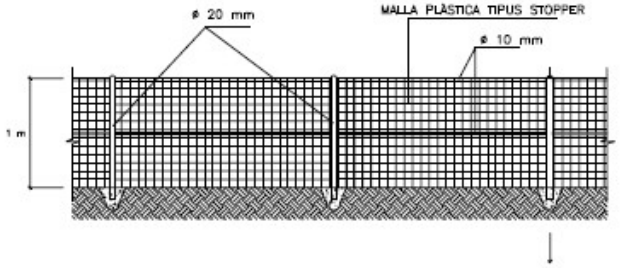


VALLA D'OBRA MÒBIL



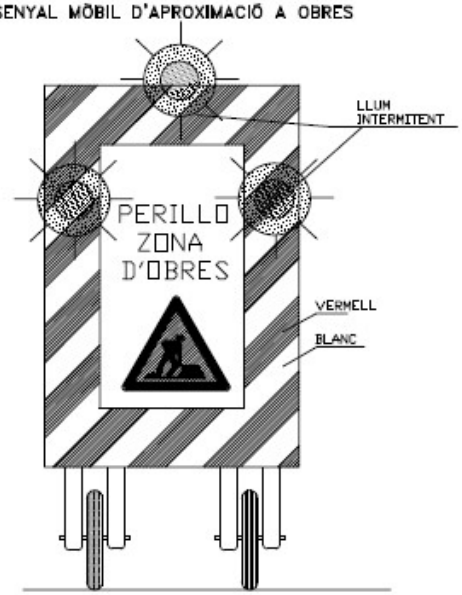
SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DE TRÀFIC

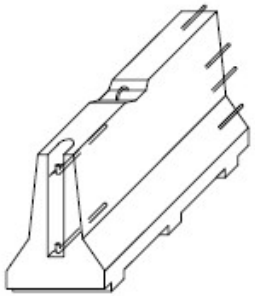


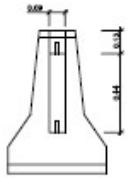


TANCA PLÀSTICA SENYALITZACIÓ OBRA

SENYAL MÒBIL D'APROXIMACIÓ A OBRES







BARRERA RÍGID (PORTÀTIL)

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 130 de 415

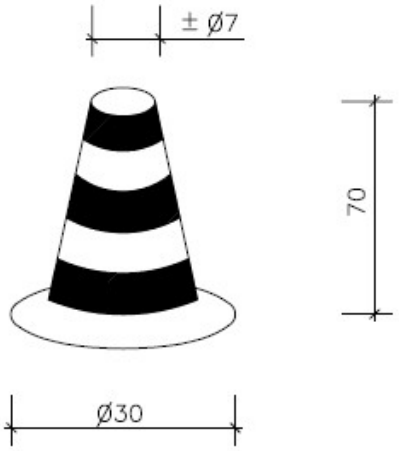
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PANEL DIRECCIONAL



CON ABALISAMENT



CINTA ABALISAMENT



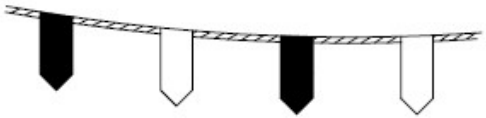
SENYAL DE PERILL DE MORT



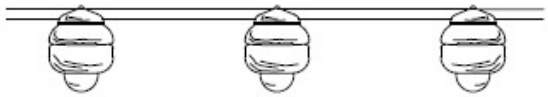
BALISA INTERMITENT CÈDULA FOTOELECTRICA



CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT



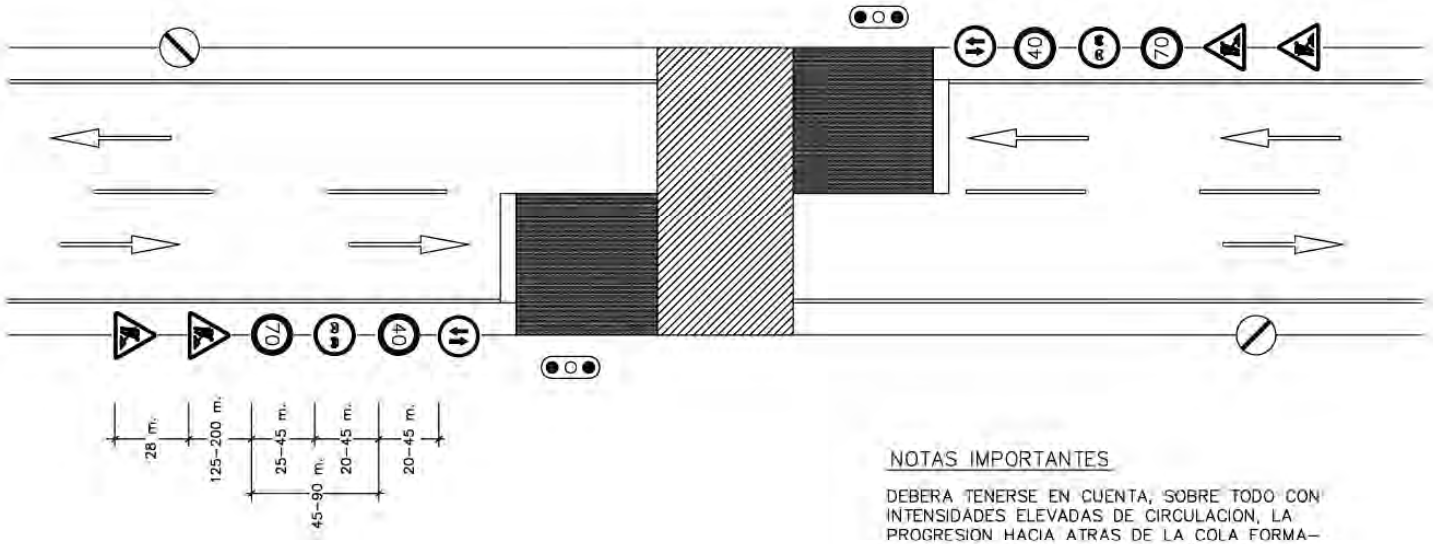
BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS



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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 131 de 415
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082



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

LEYENDA

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

NOTAS IMPORTANTES

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

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

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 132 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

PROTECCIONS INDIVIDUALS

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

BOTA DE SEGURETAT CLASE III

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

TIPUS 1

TIPUS 2

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL ANTI-IMPACTES

MASCARETA ANTIPOLS

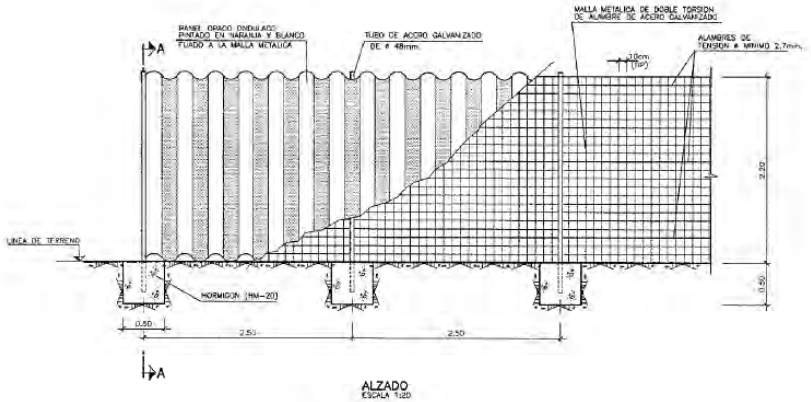
SECCIÓ A-A

PORTAESTRIS

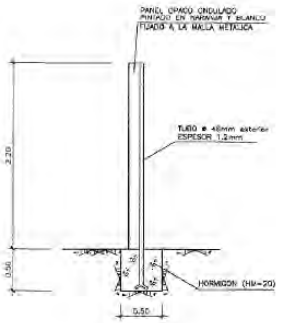
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://stjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 133 de 415
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

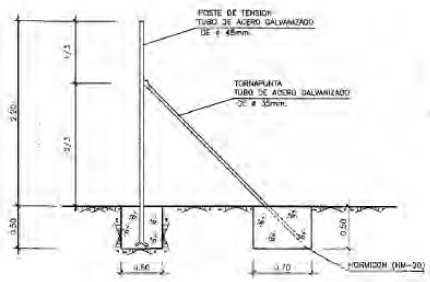
CERRAMIENTO TIPO DE ZONA DE OBRAS



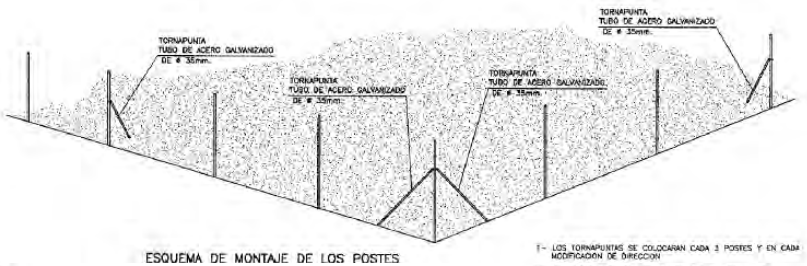
ALZADO
ESCALA 1:20



SECCION A-A
ESCALA 1:20



COLOCACION DE TORNAPUNTA
ESCALA 1:20



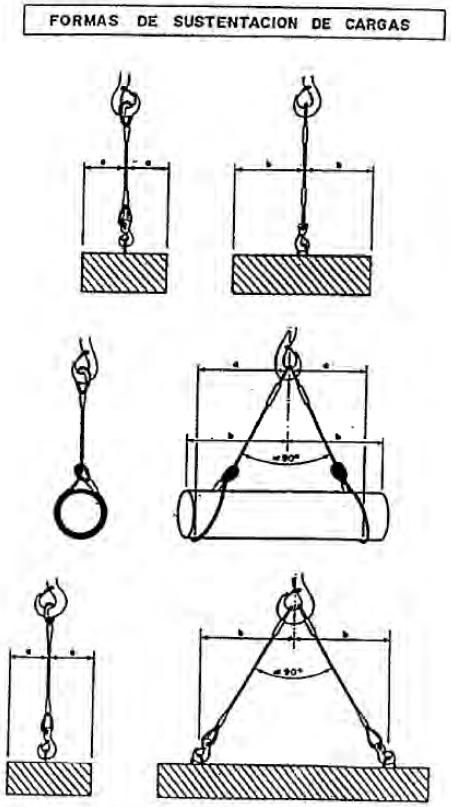
ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS POSTES

1- LOS TORNAPUNTAS SE COLOCARAN CADA 3 POSTES Y EN CADA MODIFICACION DE DIRECCION
2- SE UBICARAN EN EL INTERIOR DE LA ZONA DE OBRAS
3- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LAS CIMENTACIONES SE CONSIDERAN MINIMAS.

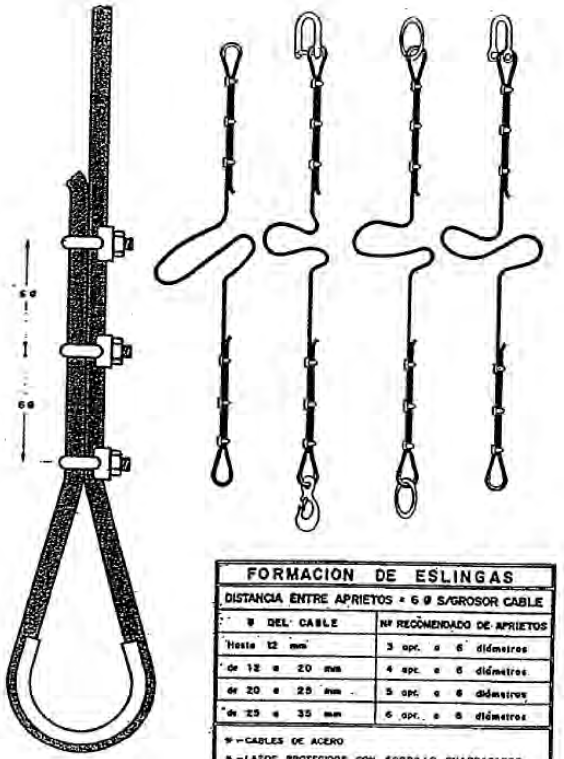
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://stjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 134 de 415
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



FORMACIÓN DE ESLINGAS



FORMACION DE ESLINGAS

DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6 Ø S/GROSOR CABLE

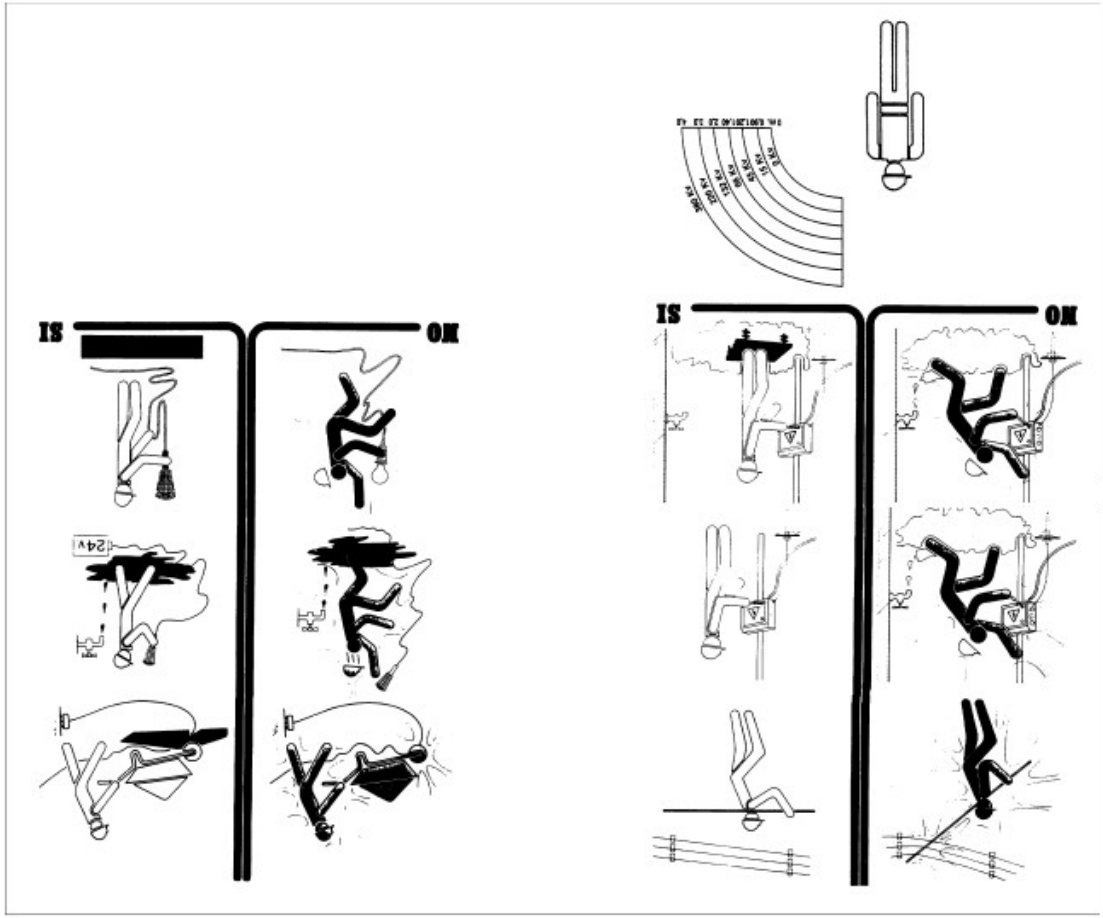
Ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS
Hasta 12 mm	3 apr. a 6 diámetros
de 12 a 20 mm	4 apr. a 6 diámetros
de 20 a 25 mm	5 apr. a 6 diámetros
de 25 a 35 mm	6 apr. a 6 diámetros

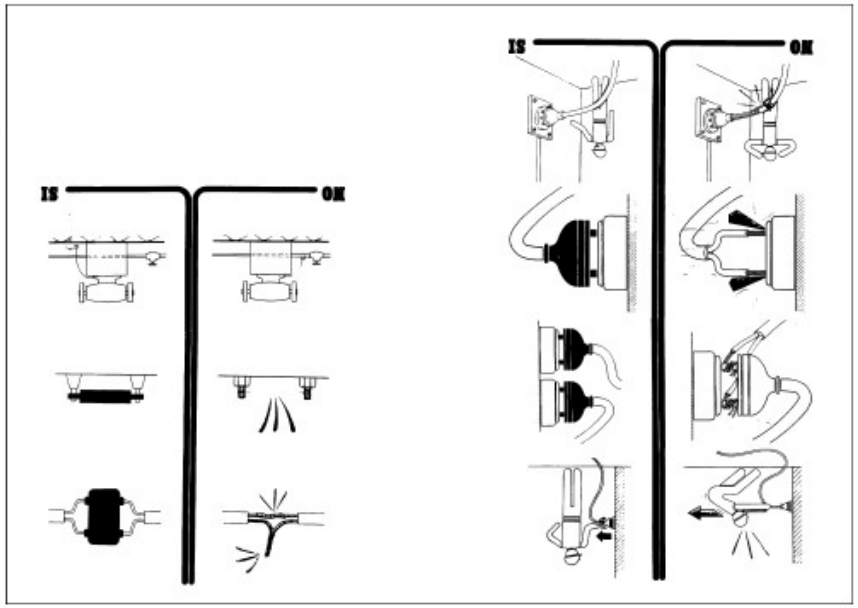
* = CABLES DE ACERO
a = LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
* = PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

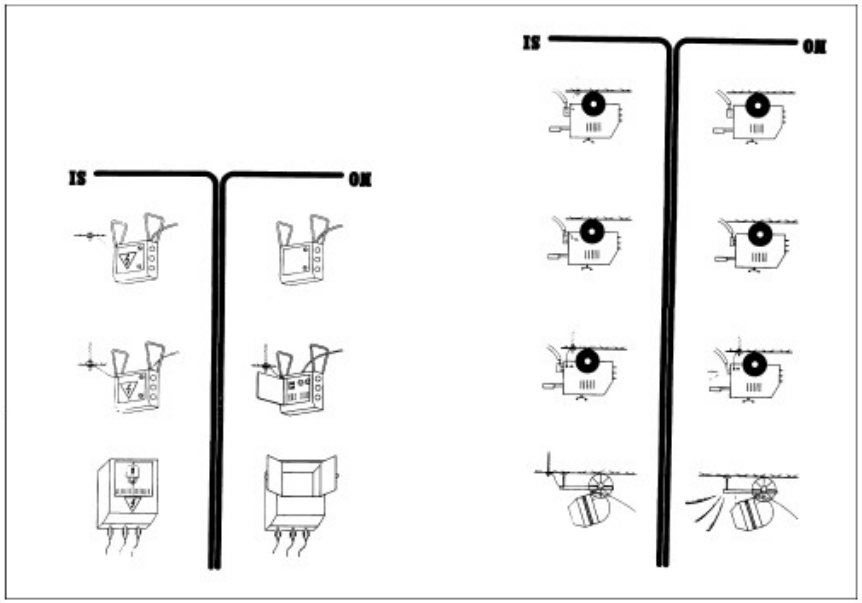
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 135 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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



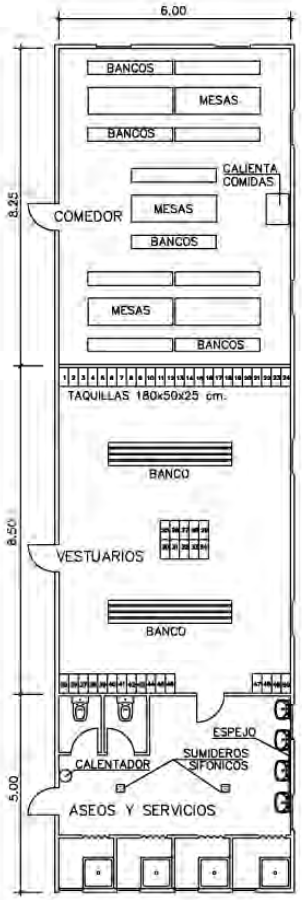




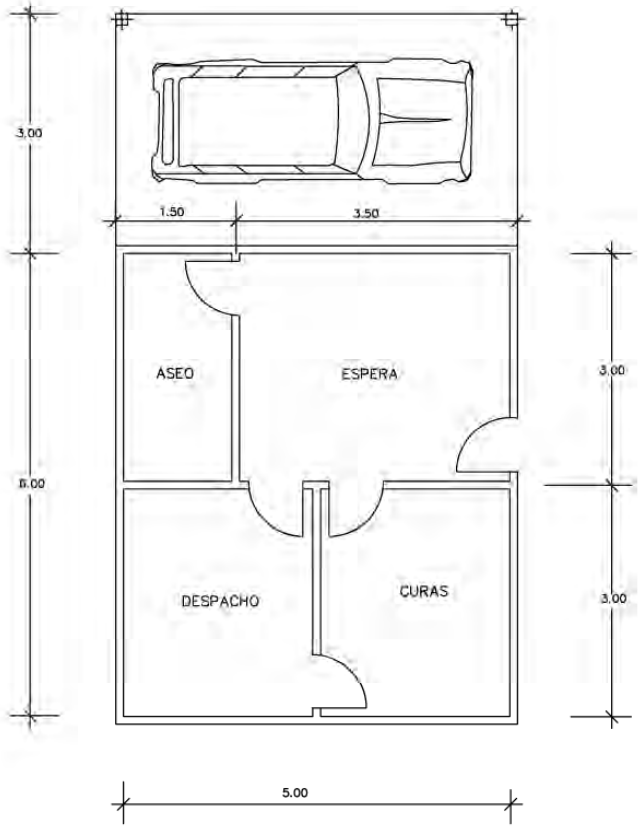
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://stjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 136 de 415
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

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



BOTIQUIN



PLANTA

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 137 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) (BOE15/6/52) Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenaza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos Laborals (llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 138 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28/11/68)
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Lineas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 139 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.- IC: Señalización de Obras.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació (Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'*Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo*
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 140 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

3.2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

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

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

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

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

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

3.3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

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

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

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de abalisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de abalisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

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

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- detector d'instal·lacions soterrades
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 141 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Sistemes d'instal·lacions preventives

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

Mitjans auxiliars preventius

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

3.4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

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

3.5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS

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

3.6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ

3.6.1. Riscos

- despreniments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- Atrapaments per màquines
- explosions
- talls i cops
- soroll
- vibracions
- projecció de partícules als ulls

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 142 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

3.6.2. Mesures de protecció

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

3.6.3. Proteccions personals

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

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

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

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

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 143 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

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

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

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

3.6.4. Proteccions col·lectives

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

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 144 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

3.7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS

Es disposarà de caseta per a magatzem, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

3.8. SERVEIS ASSITENCIALS

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

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

3.9. VIGILANT DE SEGURETAT

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

3.10. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

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

La seva composició serà la següent:

- President: el cap d'obra o persona que designi
- Vicepresident: el tècnic de seguretat de l'obra
- Secretari: un administratiu de l'obra
- Vocals: l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

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

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 145 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

3.11. PLA DE SEGURETAT I SALUT

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

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

Figueres, agost 2025

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

Maria Corominas Ramot
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 34.239

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 146 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

4. PRESSUPOST

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 147 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

4.1. AMIDAMENTS

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 148 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

AMIDAMENTS

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 01 PROTECCIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000		1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 H143U001 U. Protector auditiu.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 H145U001 U. Parella de guants lona-cuir.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 H146U001 U. Parella de botes de seguretat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 H148U002 U. Granota de treball.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 H148U003 U. Vestit d'aigua.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 149 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000	5,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

9 H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 H1489790 u Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 02 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15ZU001 H. Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 HBB1U001 U. Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 HBBAU001 U. Cartell indicatiu de risc, col·locat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 HBC1U002 M. Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						20,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 HBC1U00B M. Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge.

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 150 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

AMIDAMENTS

Data: 13/08/25 Pàg.: 3

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						40,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

6 HBC1U00D U. Globus de llum vermella per a senyalització.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 03 EQUIPAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 H15ZU004 H. Formació en Seguretat i Salut

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 HQU1U001 U. Mes de lloguer de barraca per a sanitaris.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 HQUAU001 U. Farmaciola.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 HQUAU004 U. Reconeixement mèdic obligatori.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 HQUAU005 U. Curset de primers auxilis i socorrisme.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 151 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

	1					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 HQUZU001 H. Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	4,000	2,000	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 152 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

4.2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 153 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat. (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	6,69 €
P-3	H143U001	U.	Protector auditiu. (DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,78 €
P-4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €
P-5	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir. (VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	8,05 €
P-6	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat. (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,94 €
P-7	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	14,83 €
P-8	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	17,08 €
P-9	H148U002	U.	Granota de treball. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	12,61 €
P-10	H148U003	U.	Vestit d'aigua. (DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	12,19 €
P-11	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions. (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97 €
P-12	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	23,71 €
P-13	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97 €
P-14	HBB1U001	U.	Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs. (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	71,66 €
P-15	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat. (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80 €
P-16	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	33,30 €
P-17	HBC1U00B	M.	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge. (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 154 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	HBC1U00D	U.	Globus de llum vermella per a senyalització. (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-19	HQU1U001	U.	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris. (NORANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	97,20 €
P-20	HQUAU001	U.	Farmaciola. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	73,29 €
P-21	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	29,25 €
P-22	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme. (CENT CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	105,28 €
P-23	HQUZU001	H.	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14,21 €

Figueres, agost 2025

Enginyer de camins, canals i ports

Martí Corominas i Blanch

Maria Corominas Ramot

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 155 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

4.3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 156 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat.		**14,30**	**€**
	B141U001	U	Casc de seguretat, homologat		14,30178	€
				Altres conceptes	-0,00178	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**6,69**	**€**
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		6,68806	€
				Altres conceptes	0,00194	€
P-3	H143U001	U.	Protector auditiu.		**17,78**	**€**
	B143U001	U	Protector auditiu		17,78093	€
				Altres conceptes	-0,00093	€
P-4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		**0,76**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		0,75866	€
				Altres conceptes	0,00134	€
P-5	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir.		**8,05**	**€**
	B145U001	U	Parella de guants lona-cuir		8,05218	€
				Altres conceptes	-0,00218	€
P-6	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat.		**21,94**	**€**
	B146U001	U	Parella de botes de seguretat		21,93672	€
				Altres conceptes	0,00328	€
P-7	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant		**14,83**	**€**
	B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant		14,82762	€
				Altres conceptes	0,00238	€
P-8	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340		**17,08**	**€**
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340		17,08302	€
				Altres conceptes	-0,00302	€
P-9	H148U002	U.	Granota de treball.		**12,61**	**€**
	B148U002	U	Granota de treball		12,60908	€
				Altres conceptes	0,00092	€
P-10	H148U003	U.	Vestit d'aigua.		**12,19**	**€**
	B148U003	U	Vestit d'aigua		12,19304	€
				Altres conceptes	-0,00304	€
P-11	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions.		**16,97**	**€**
	B15ZU001	H	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions		16,97092	€
				Altres conceptes	-0,00092	€
P-12	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut		**23,71**	**€**
	B15ZU003	U	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut en el treball		23,70790	€

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 157 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Altres conceptes	0,00210 €
P-13	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut		**16,97** €
	B15ZU004	H	Formació en Seguretat i Salut en el treball		16,97092 €
				Altres conceptes	-0,00092 €
P-14	HBB1U001	U.	Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs.		**71,66** €
	B1BLU001	U	Senyal normalitzada provisional de trànsit		71,66170 €
				Altres conceptes	-0,00170 €
P-15	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat.		**8,80** €
	B1BBU001	U	Cartell indicatiu de risc		8,80289 €
				Altres conceptes	-0,00289 €
P-16	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.		**33,30** €
	B1BCU002	M	Tanca per a desviament de trànsit		33,29629 €
				Altres conceptes	0,00371 €
P-17	HBC1U00B	M.	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge.		**1,39** €
	B1BCU00B	M	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports		1,38908 €
				Altres conceptes	0,00092 €
P-18	HBC1U00D	U.	Globus de llum vermella per a senyalització.		**3,50** €
	B1BCU004	U	Globus de llum vermella per a senyalització		3,49905 €
				Altres conceptes	0,00095 €
P-19	HQU1U001	U.	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris.		**97,20** €
	B1Q1U001	U	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris		97,20238 €
				Altres conceptes	-0,00238 €
P-20	HQUAU001	U.	Farmaciola.		**73,29** €
	B1QAU001	U	Farmaciola		73,28952 €
				Altres conceptes	0,00048 €
P-21	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori.		**29,25** €
	B1QAU004	U	Reconeixement mèdic obligatori		29,25119 €
				Altres conceptes	-0,00119 €
P-22	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme.		**105,28** €
	B1QAU005	U	Curset de primers auxilis i socorrisme		105,28000 €
				Altres conceptes	0,00000 €
P-23	HQUZU001	H.	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.		**14,21** €
	B1QZU001	H	Mà d'obra per neteja i conservació de les instal·lacions		14,20618 €
				Altres conceptes	0,00382 €

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 158 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Figueres, agost 2025

Enginyer de camins, canals i ports

Martí Corominas i Blanch

Maria Corominas Ramot

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 159 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

4.4. PRESSUPOST

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 160 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 010528
CAPITOL 01 PROTECCIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141U001	U.	Casc de seguretat homologat. (P - 1)	14,30	6,000	85,80
2	H143U001	U.	Protector auditiu. (P - 3)	17,78	6,000	106,68
3	H145U001	U.	Parella de guants lona-cuir. (P - 5)	8,05	6,000	48,30
4	H146U001	U.	Parella de botes de seguretat. (P - 6)	21,94	6,000	131,64
5	H148U002	U.	Granota de treball. (P - 9)	12,61	6,000	75,66
6	H148U003	U.	Vestit d'aigua. (P - 10)	12,19	6,000	73,14
7	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,69	6,000	40,14
8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)	0,76	30,000	22,80
9	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 7)	14,83	6,000	88,98
10	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 8)	17,08	6,000	102,48

TOTAL CAPITOL 01.01 775,62

Obra 01 Pressupost 010528
CAPITOL 02 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZU001	H.	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions. (P - 11)	16,97	4,000	67,88
2	HBB1U001	U.	Senyal normalitzada de trànsit, tot inclòs. (P - 14)	71,66	4,000	286,64
3	HBBAU001	U.	Cartell indicatiu de risc, col·locat. (P - 15)	8,80	3,000	26,40
4	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació. (P - 16)	33,30	20,000	666,00
5	HBC1U00B	M.	Cordo reflectant de senyalització, inclòs suports, col·locació i desmuntatge. (P - 17)	1,39	40,000	55,60
6	HBC1U00D	U.	Globus de llum vermella per a senyalització. (P - 18)	3,50	15,000	52,50

TOTAL CAPITOL 01.02 1.155,02

Obra 01 Pressupost 010528
CAPITOL 03 EQUIPAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut (P - 12)	23,71	4,000	94,84
2	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut (P - 13)	16,97	12,000	203,64
3	HQU1U001	U.	Mes de lloguer de barraca per a sanitaris. (P - 19)	97,20	4,000	388,80
4	HQUAU001	U.	Farmaciola. (P - 20)	73,29	2,000	146,58
5	HQUAU004	U.	Reconeixement mèdic obligatori. (P - 21)	29,25	6,000	175,50
6	HQUAU005	U.	Curset de primers auxilis i socorrisme. (P - 22)	105,28	1,000	105,28
7	HQUZU001	H.	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (P - 23)	14,21	32,000	454,72

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 161 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 2

TOTAL	**CAPITOL**	**01.03**	**1.569,36**

EUR

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 162 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

4.5. RESUM

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 163 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Estudi de Seguretat i Salut

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	PROTECCIONS	775,62
CAPITOL	01.02	SENYALITZACIÓ	1.155,02
CAPITOL	01.03	EQUIPAMENTS	1.569,36
Obra	**01**	**Pressupost 010528**	**3.500,00**
			3.500,00

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 010528	3.500,00
			3.500,00

euros

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 164 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.500,00
13 % Despeses generals SOBRE 3.500,00.....		455,00
6 % Benefici industrial SOBRE 3.500,00.....		210,00
	Subtotal	4.165,00
21 % IVA SOBRE 4.165,00.....		874,65
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	5.039,65

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC MIL TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)

Figueres, agost 2025

Enginyer de camins, canals i ports

Martí Corominas i Blanch

Maria Corominas Ramot

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 165 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 6. Estudi fotogràfic

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 166 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

CARRER DE L'ESGLÈSIA







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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 167 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22





CARRER DE PONENT



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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 168 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22





CARRER DE L'AULINA



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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 169 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22







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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 170 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22





CARRER DE LA SELVA



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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 171 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22





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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 172 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22





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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 173 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Annex núm. 7. Pla director de la xarxa d'aigua potable

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 174 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aqualia

PLA DIRECTOR DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE SANT JULIÀ DE LLOR I BONMATÍ



AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DE LLOR I BONMATÍ

Juny - 2023

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 175 de 415

aqualia

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ 4
2.- OBJECTIUS 5
3.- METODOLOGIA 6
4.- DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI 7
5.- MARC LEGAL 9
6.- GLOSSARI 10
7.- ESTUDI DEMOGRÀFIC 10
7.1.- Població estable 10
7.2.- Població flotant 11
7.3.- Població total 11
7.4.- Anàlisi de la població futura 11
7.4.1.- Població estable futura 11
7.4.2.- Població flotant futura 12
7.4.3.- Població total futura 12
8.- ESTUDI DE DESENVOLUPAMENT URBÀ 14
8.1.- Desenvolupament urbanístic 14
8.1.1.- Planejament urbanístic municipal 14
8.1.2.- Àmbits d'actuació 14
8.1.3.- Increment de capacitat de creixement de població 15
8.2.- Comparació amb estudi demogràfic 16
9.- DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT 17
9.1.- Introducció 17
9.2.- Descripció del funcionament del sistema hidràulic actual 17
9.3.- Inventari de la xarxa 19
9.3.1.- Pous 19
9.3.2.- Dipòsits 19
9.3.3.- Bombeig 21
9.3.4.- Conductes 21
9.3.5.- Hidrants 25
9.3.6.- Tractament 25
9.3.7.- Control 26
10.- ESTUDI DE DEMANDA 27
10.1.- Introducció 27
10.2.- Balanç hídric d'un abastament urbà 27
10.3.- Determinació dels cabals d'un abastament 28
10.4.- Demanda actual 29
10.4.1.- Dades d'abastament 29
10.4.2.- Rendiments 29
10.5.- Estacionalitat de la demanda 30
10.6.- Demanda punta 30
10.7.- Demanda futura 30
11.- ANÀLISI DEL FUNCIONAMENT DELS ELEMENTS LA XARXA 32
11.1.- Funcionament de la captació 32
11.2.- Funcionament dels dipòsits 32
12.- MODELITZACIÓ DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT 34
12.1.- Model numèric 34
12.1.1.- Introducció 34
12.1.2.- Justificació 34
12.1.3.- Dades necessàries 35
12.1.4.- Incorporació de la xarxa al model 36
12.1.5.- Assignació consums 37
12.1.6.- Simulació 40

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 176 de 415

12.1.7.- Resultats als nusos 45
12.1.8.- Resultats en les línies 45
12.1.9.- Mapes d'isolínies 45
12.2.- Introducció de dades al model 45
12.2.1.- Demanda actual 47
12.2.2.- Demanda futura 47
12.2.3.- Normativa de sistemes d'hidrants contra incendis 47
12.2.4.- Resum de dades utilitzades 48
12.3.- Resultats 48
12.3.1.- Demanda actual amb xarxa actual 48
12.3.2.- Demanda actual amb xarxa actual amb el funcionament d'un hidrant 50
12.3.3.- Demanda a l'any horitzó amb xarxa actual 51
12.3.4.- Demanda a l'any horitzó amb en xarxa amb les inversions del Pla director 54
12.3.5.- Funcionament d'un hidrant amb les inversions del Pla Director 55
13.- PLA D'INVERSIONS 57
13.1.- Actuacions 57
13.2.- Planificació de les actuacions 69
14.- ESTUDI DE COSTOS E INGRESOS 70
PLANOLS 75

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 177 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.- INTRODUCCIÓ

L'elaboració del present estudi del sistema de subministrament d'aigua potable del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí és conseqüència de l'interès de l'Ajuntament, que gestiona el servei de forma directe, per a disposar d'una eina que permeti tenir un ampli coneixement d'aquestes xarxes i donar solució a les mancances existents. Per aquest motiu l'Ajuntament ha encàrrec la redacció del Pla Director a Aqualia.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 178 de 415

2.- OBJECTIUS

Els objectius del present estudi són:

- Realitzar un inventari de la xarxa de subministrament d'aigua existent del nuclis urbans del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí, a partir de la informació que disposa l'Ajuntament.

- Estudiar l'estat actual de les xarxes de subministrament del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí.

- Analitzar el funcionament de les xarxes a l'any horitzó, fixat en el 2038, tenint en compte el creixem urbanístic, demogràfic i d'activitat econòmica previst.

- Realitzar una proposta de pla d'Inversions necessàries per a garantir el correcte funcionament de la xarxes de subministrament a l'any horitzó, 2038.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 179 de 415

3.- METODOLOGIA

La metodologia seguida per la realització del present estudi ha estat:

- Recopilació de les dades de les xarxes existents.
- Estudi la demanda actual i futura de la xarxa de subministrament d'aigua.
- Modelització de la xarxa de subministrament d'aigua, amb mètodes numèrics.
- Anàlisi dels resultats de la modelització de la xarxa de subministrament d'aigua.
- Propostes de millora amb la preparació d'un Pla d'Inversions, per a solucionar les deficiències detectades en l'inventari de la xarxa i la falta de capacitat resultant de la modelització de les mateixes. S'hi inclourà la valoració econòmica de les actuacions i una proposta de planificació de l'execució d'aquestes a llarg del període de 15 anys (des del 2024 al 2038).

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 180 de 415

4.- DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI

El terme municipal de Sant Julià de Llor i Bonmatí està situat a l'extrem nord-est de la comarca de La Selva, i amb contacte amb la comarca del Gironès.



Imatge 1. Comarca de La Selva

El terme de Sant Julia del Llor i Bonmatí ocupa 11 Km^2. Està delimitat: al nord pel Pla de Verdaguer, sota els cingles calcaris de la Barroca i Sant Roc; al sud pel Riu Ter; a l'est per la Riera de Calders i a l'oest pel Torrent del Rajolet.

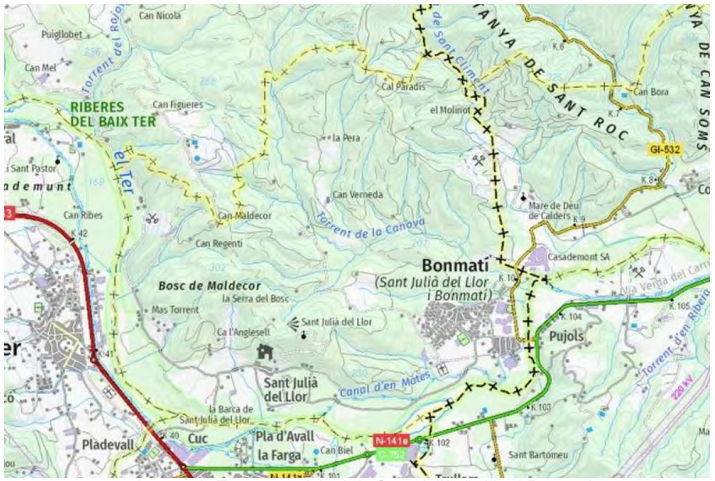
El cap del municipi, Bonmatí, a 186 m sobre el nivell del mar, dista 18 km de Santa Coloma de Farners, 15 de Girona, 45 de la Costa Brava i 108 de Barcelona. La població es troba dispersa entre la colònia industrial, les urbanitzacions Bondia i Massana, i la parròquia de Sant Julià del Llor.

El municipi de Sant Julia del Llor i Bonmatí disposa actualment de dues zones d'abastament: una que alimenta el nucli de Sant Julia del Llor i el Pont Romànic, i una altra que alimenta el nucli de Bonmatí.

El servei d'abastament d'aigua potable del municipi de Sant Julià del Llor i Bonmatí és gestionat i explotat pel propi Ajuntament.



Imatge 2. Panoràmica de Bonmatí



Imatge 3. Terme municipal de Sant Julià de Llor i Bonmatí

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

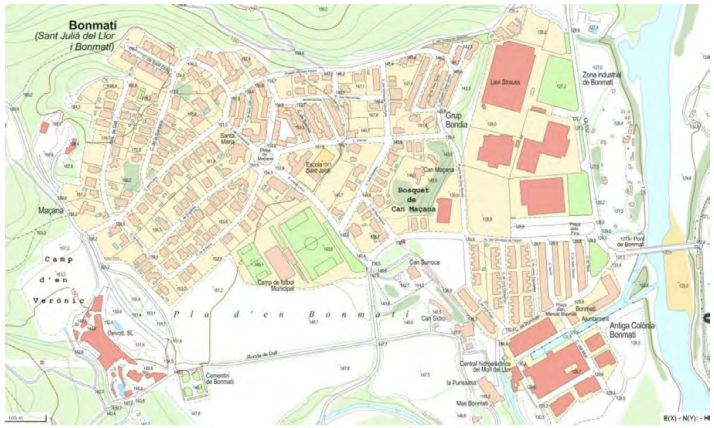
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

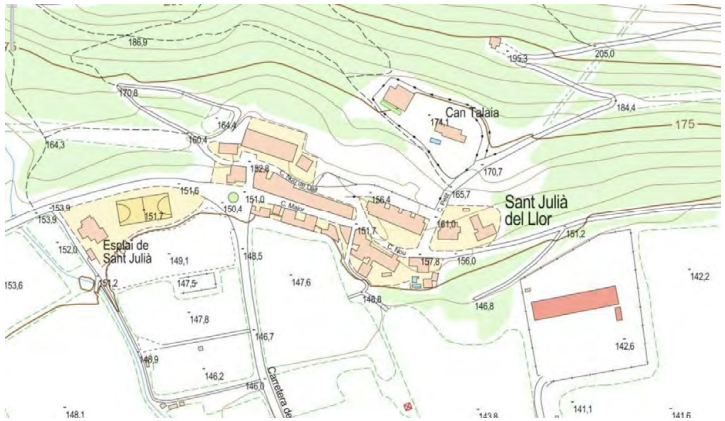
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 181 de 415



Imatge 4. Plànol cartogràfic de Bonmatí



Imatge 5. Plànol cartogràfic de Sant Julià de Llor



Imatge 6. Ortofoto de Bonmatí



Imatge 7. Ortofoto de Sant Juliá de Tor

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 182 de 415

5.- MARC LEGAL

La normativa d'abastament és a nivell europeu:

- Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la que s'estableix un marc comunitari en l'àmbit de la política d'aigües (DOCE L327 de 22/12/2000).
- Directiva 98/83/CE, del Consell, de 3 de novembre de 1998, relativa a la qualitat de les aigües destinades a consum humà (DOCE L 330, de 5/12/1998).

A nivell estatal:

- RDLEG 1/2001, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Text Retós de la Llei d'aigües (BOE 176 de 24/07/2001).
- RD 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (BOE núm. 45 de 21/02/2003).
- RD 849/1986, de 11 d'abril, pel que s'aprova Reglament del Domini Públic Hidràulic (BOE 103 de 30/04/1986).
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'edificació (LOE) (BOE núm. 266, de 6/11/1999).
- RD 314/2006, de 17 de marc, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74 de 28/03/2006).
- Llei 7/1985, de 2 d'abril, de Bases de regim local (BOE núm. 80 de 3/04/1985).

A nivell autonòmic:

- Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003).
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel que s'aprova el TR de la Llei Municipal i de regim Local de Catalunya (DOGC núm. 3887 de 20/05/2003).
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel que s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis de les entitats locals (DOGC núm. 2066 de 23/06/1995).

A nivell municipal:

- L'Ajuntament disposa actualment de Reglament del Servei Municipal de Subministrament d'Aigües potables de Sant Julia del Llor i Bonmatí.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 183 de 415

6.- GLOSSARI

En la redacció del present pla director d'abastament d'aigua potable s'utilitzen els següents termes:

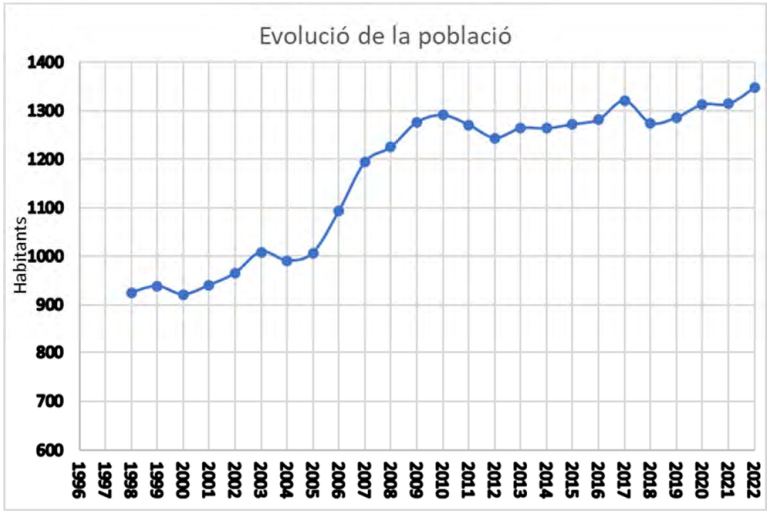
- Població permanent: és la població censada en el municipi.
- Població estacional: és la població de segona residencia. Es considera que resideix al municipi 90 dies a l'any.
- Població equivalent: és la població obtinguda tenint en compte que la població permanent resideix al municipi durant 365 dies a l'any, i la població estacional durant 90 dies.
- Factor punta estacional: és un rati que relaciona els abonats punta (estacionals més permanents) amb els estacionals.
- Dotació en alta: és el cabal a sortida de dipòsit per habitant.
- Consum registrat: és el consum extret de les lectures de comptadors.
- Rendiment: és el consum registrat més les pèrdues aparents respecte a la dotació en alta.
- Pèrdues reals inevitables: fuites de la xarxa que degut a la seva configuració topològica són molt difícils d'eliminar.
- Sistema d'alta: és la xarxa de transport d'aigua crua des de la captació fins al dipòsit.
- Sistema de baixa: és la xarxa de transport d'aigua des del dipòsit fins a l'usuari.

7.- ESTUDI DEMOGRÀFIC

7.1.- Població estable

El número d'habitants empadronats al municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí era de 1.347 a final de l'any 2022, segons les dades de l'Idescat (l'Institut d'Estadística de Catalunya).

Des de l'any 1998, la població ha anat creixent anualment, a excepció de cinc anys (el 2000, el 2004, el 2011, el 2012 i el 2018). D'aquesta manera, des del 1998, la població ha augmentat en 442 habitants, que representa un increment del 46%.



Imatge 8. Evolució any a any de la població. Dades: Idescat

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 184 de 415

Any	Habitants empadronats
1.998	925
1.999	938
2.000	921
2.001	940
2.002	965
2.003	1.009
2.004	991
2.005	1.007
2.006	1.093
2.007	1.194
2.008	1.225
2.009	1.276
2.010	1.291
2.011	1.271
2.012	1.244
2.013	1.264
2.014	1.264
2.015	1.272
2.016	1.282
2.017	1.321
2.018	1.275
2.019	1.286
2.020	1.313
2.021	1.314
2.022	1.347

Taula 1. Valors de la població anual empadronada des de 1998 fins 2022. Dades: Idescat

7.2.- Població flotant

Determinar la població estacional resulta complicat. Tenint en compte la tipologia de població que es Sant Julià de Llor i Bonmatí (municipi poc turístic) i la poca variabilitat que hi ha en el consum d'aigua entre els mesos d'hivern i d'estiu, es fa l'estimació que la població flotant serà com a màxim del 20% de la població empadronada. D'aquesta manera, s'estima la població flotant al 2020 i al 2021 va ser de 263 habitants, i al 2022 va ser de 269 habitants. Aquesta població està composada principalment per persones que estan empadronats en altres poblacions i tenen una segona residència a Sant Julià de Llor i Bonmatí, que es evitada els caps de setmanes i els perides de vacances.

7.3.- Població total

Un cop coneguda la població estable més l'estimació de la població flotant, es sumen i obtenim l'estimació població total, que serà usuària del servei d'abastament d'aigua.

$$Població\ total = Població\ estable + Població\ estacional$$

Així, Sant Julià de Llor i Bonmatí tenia una població total màxima estimada de 1.576 habitants, al 2020, de 1.577 habitants al 2021, i de 1.616 habitants al 2022.

7.4.- Anàlisi de la població futura

7.4.1.- Població estable futura

Per al càlcul de la població estable futura s'utilitzen les dades obtingudes en l'anàlisi efectuat en els apartats anteriors d'aquest mateix estudi.

Aquestes dades permeten avaluar, mitjançant una regressió lineal obtinguda a partir del nombre d'habitants "de dret" del municipi del últims anys, la tendència futura de creixement i conèixer, per mitjà de la funció trobada la població futura de cara a l'any 2038, any fixat com a horitzó pel present estudi.

S'analitzen 3 tendències diferents: optimista, mitjana i pessimista. La tendència mitja consisteix en la regressió lineal de tot el conjunt de dades. L'optimista es basa en els valors obtinguts pels anys

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 185 de 415

amb un creixement més elevat per tal d'establir la regressió lineal. I per últim la tendència pessimista té en compte només les dades d'aquells anys on el creixement relatiu va ser menor.

Les equacions que s'ajusten a la tendència de les dades d'entrada que s'han aportat són de tipus lineal,

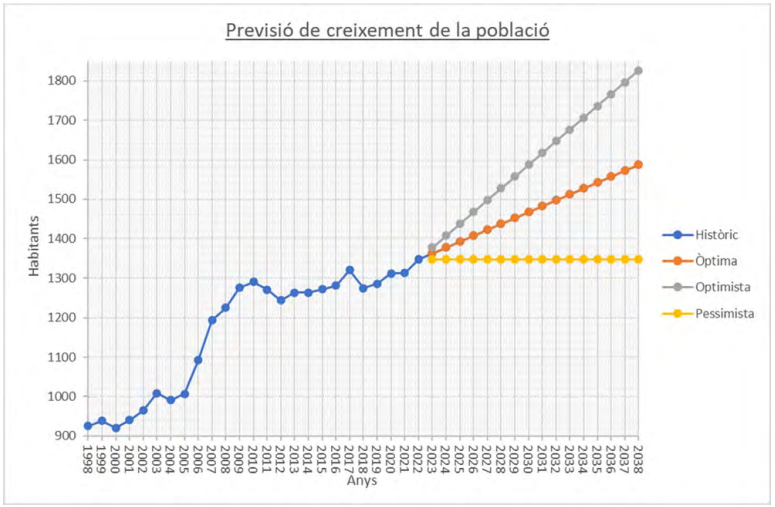
$$y = Ax + C$$

on *y* representa el número d'habitants, *x* l'any i *A* i *C* són constants.

Els resultats obtinguts una vegada aplicades les regressions lineals pels anys futurs fins al 2038 es presenten a la taula a continuació.

Any	Òptima	Optimista	Pessimista
2023	1362	1377	1347
2024	1377	1407	1347
2025	1392	1437	1347
2026	1407	1467	1347
2027	1422	1497	1347
2028	1437	1527	1347
2029	1452	1557	1347
2030	1467	1587	1347
2031	1482	1617	1347
2032	1497	1647	1347
2033	1512	1677	1347
2034	1527	1707	1347
2035	1542	1737	1347
2036	1557	1767	1347
2037	1572	1797	1347
2038	1587	1827	1347

Taula 2. Taula de valors de previsió d'habitants



Imatge 9. Previsió de creixement de la població

7.4.2.- Població flotant futura

Per a la població flotant futura s'ha estimat que el percentatge sobre la població empadronada es mantindrà constant i, per tant, serà del 20%. D'aquesta manera, l'estimació de la població flotant futura serà que es presenta a la taula següent en per a les tres tendències de creixement ja explicades:

Tendència òptima	Tendència optimista	Tendència pessimista
314	359	269

Taula 3. Població flotant estimada per l'any 2038

7.4.3.- Població total futura

Un cop avaluats els futurs creixements, tant de la població estable com de l'estacional en els dos apartats anteriors, s'arriba a les següents xifres en funció de la tendència utilitzada:

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 186 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Tendència òptima	Tendència optimista	Tendència pessimista
1.886	2.156	1.616

Taula 4. Població total estimada per l'any 2038

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 187 de 415

8.- ESTUDI DE DESENVOLUPAMENT URBÀ

Aquest apartat recopila la informació del planejament urbanístic previst pels propers anys en la legislació del municipi.

8.1.- Desenvolupament urbanístic

8.1.1.- Planejament urbanístic municipal

L'última normativa aprovada relacionada amb el desenvolupament urbà per l'Ajuntament de Sant Julià de Llor i Bonmatí és el Text Refós II de les Normes Subsidiàries de Planejament de Sant Julià de Llor i Bonmatí, aprovades al 2002.

Aquest document de planejament constitueixen l'instrument d'ordenació integral del territori del municipi. En aquestes normes urbanístiques es recullen diferents sectors urbanitzables dins del nucli, que un cop urbanitzats, es preveu que implicaran un increment de la població. A continuació es recullen aquests sectors a urbanitzar prevists.

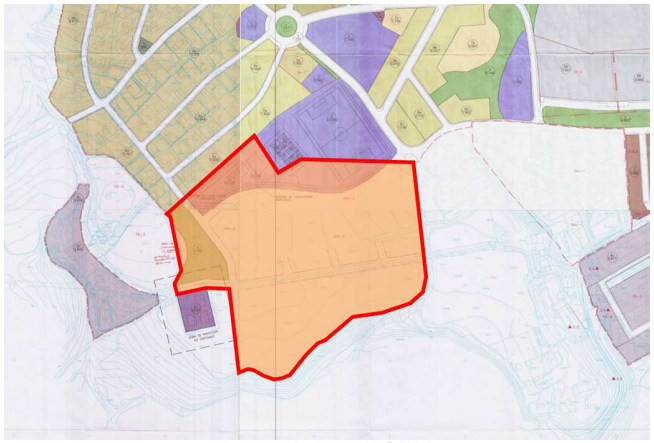
8.1.2.- Àmbits d'actuació

i. SAU 2 - Bonmatí

L'objectiu d'aquesta actuació és la creació de sòl residencial per a l'expansió del nucli de Bonmatí. Amb el seu desenvolupament es connectarà la zona de blocs de la colònia amb la zona residencial de la Massana i la zona esportiva.

Compren els terrenys emplaçats a la banda sud dels sectors Massana, entre el cementiri i la carretera a Sant Julià. Presenta una superfície total de 71.208 m^2.

Preveu l'edificació de 175 habitatges, en edificació aïllades voltada d'espai lliure.



Imatge 10. Actuació SAU 2

ii. SAU 3 - Sant Julià

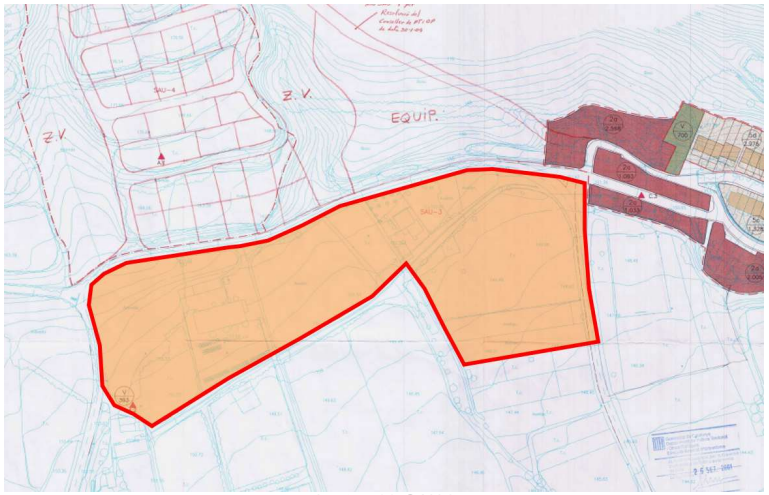
L'objectiu d'aquesta actuació és oferir una possibilitat de creixement residencial al nucli de Sant Julià.

Compren els terrenys emplaçats a la banda oest del nucli de Sant Julià, a continuació del sòl urbà i per la banda sud del camí. Presenta una superfície total de 33.158 m^2.

Preveu edificar 56 habitatges, amb ordenació d'edificació aïllada, aparellada o en filera.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 188 de 415



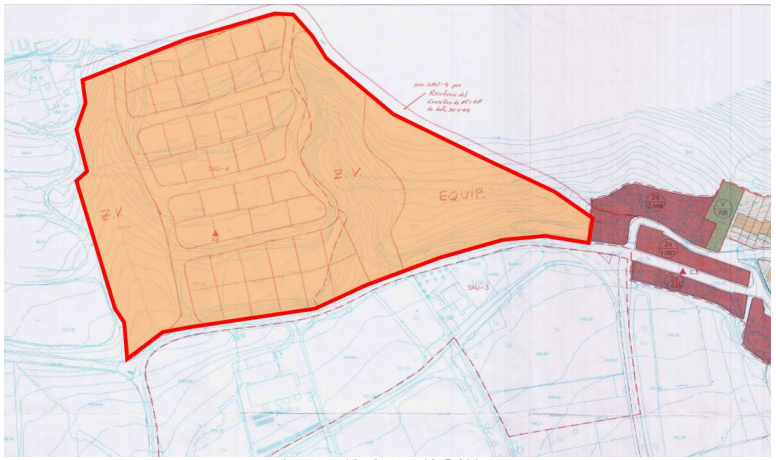
Imatge 11. SAU 3

iii. SAU 4

L'objectiu d'aquesta actuació és oferir una possibilitat de creixement residencial al nucli de Sant Julià, segons la tipologia de cuitat-jardí.

Compren els terrenys emplaçats a la banda oest del nucli de Sant Julià, a continuació del sòl urbà i per la banda nord del camí de Bonmatí. Presenta una superfície total de 32.200 m^2.

Preveu edificar 35 habitatges, amb ordenació d'edificació aïllada.



Imatge 12. Actuació SAU 4

iv. Nucli històric de Sant Julià

A part dels 3 sectors indicats anteriorment, al nucli històric de Sant Julià el planejament preveu un conjunt de parcel·les susceptibles d'edificar. S'han estimat un total de 39 nous habitatges que es podrien construir.

8.1.3.- Increment de capacitat de creixement de població

Tenint en compte els habitatges prevists per als diferents sectors a desenvolupar, estimant que el 90% dels immobles estaran habitats i una ocupació de 2 persones per habitatge, s'obté que amb l'execució de les actuacions previstes a les normes subsidiàries tindríem una capacitat d'increment de població de 549 persones.

Àmbit	Superfície (m2)	Habitatges prevists	Habitants prevists

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 189 de 415

SAU 2	71.208	175	315
SAU 3	33.158	56	101
SAU 4	32.200	35	63
Nucli de Sant Julià		39	70
TOTAL		**305**	**549**

Taula 5. Capacitat de creixement de la població segons les normes subsidiàries

8.2.- Comparació amb estudi demogràfic

La capacitat de creixement de la població segons l'estimació realitzada a partir de les normes subsidiàries (549 habitants) és molt similar al creixement de la població realitzada a partir de l'anàlisi demogràfic amb una tendència optimista (540 habitants). Per aquest motiu, s'utilitzarà la estimació de població amb la tendència optimista per realitzar els càlculs de demanda per a l'any horitzó (2038) per a utilitzar en les modelitzacions del comportament de les xarxes d'abastament. D'aquesta manera, s'estima que la població total de Sant Julià de Llor i Bonmatí per a l'any 2028 serà de 2.156 habitants.

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

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 190 de 415

9.- DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT

9.1.- Introducció

En el present capítol es descriuen les instal·lacions que conformen el sistema hidràulic de distribució del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí, començant per l'anàlisi del sistema de funcionament general de l'abastament, i continuant per la descripció de cadascuna de les instal·lacions que la integren.

9.2.- Descripció del funcionament del sistema hidràulic actual

El municipi de Sant Julia del Llor i Bonmatí disposa actualment de dos subsistemes d'abastament d'aigua: un pel nucli de Sant Julià del Llor i el Pont Romànic, i un altra pel nucli de Bonmatí.

Subsistema de Bonmatí

El nucli de Bonmatí s'abasteix d'un pou situat a l'oest de la zona dels dipòsits de Bonmatí.

La xarxa d'abastament en alta de Bonmatí és relativament curta, ja que el pou indicat està molt a prop dels dipòsits.

L'aigua del pou arriba a un dipòsit de 120 m^3, que està interconnectat a un segon dipòsit de 100 m^3. La interconnexió d'aquests dos dipòsits alimenta a un tercer dipòsit de 230 m^3 soterrat, situat a 50 m dels altres dos. El conjunt dels 3 dipòsits fa un total de capacitat d'emmagatzematge de 450 m^3.

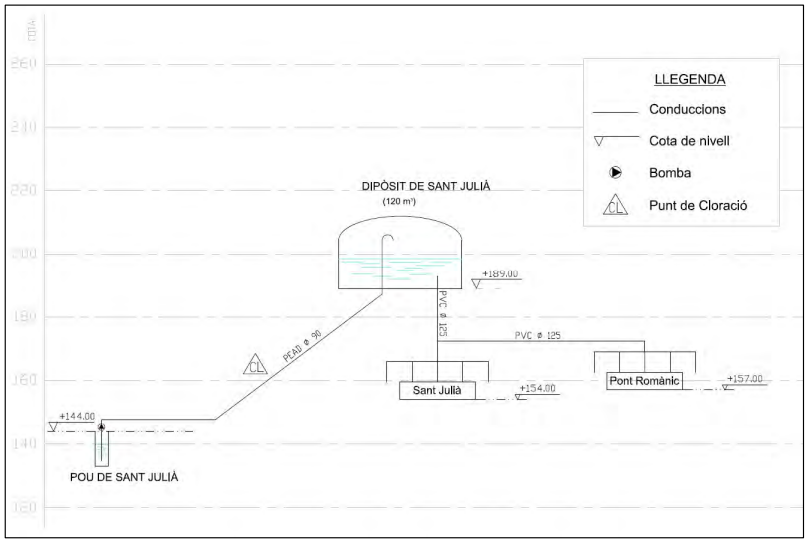
A partir del dipòsit soterrat de 230 m^3, s'alimenta la totalitat del nucli a través d'una xarxa per gravetat, a excepció de la zona de Vista Alegra. La zona de Vista Alegre s'abasteix des del dipòsit de 100 m^3, amb un grup de pressió, ja que no hi ha cota suficient per poder garantir la pressió adequada.

Subsistema de Sant Julià del Llor

El nucli de Sant Julia del Llor s'alimenta d'un únic pou.

L'aigua captada en aquest pou es bombeja fins al dipòsit de 120 m^2, a través d'una canonada de PVC de 90 mm de diàmetre. En el dipòsit rep un tractament de cloració abans de la seva distribució.

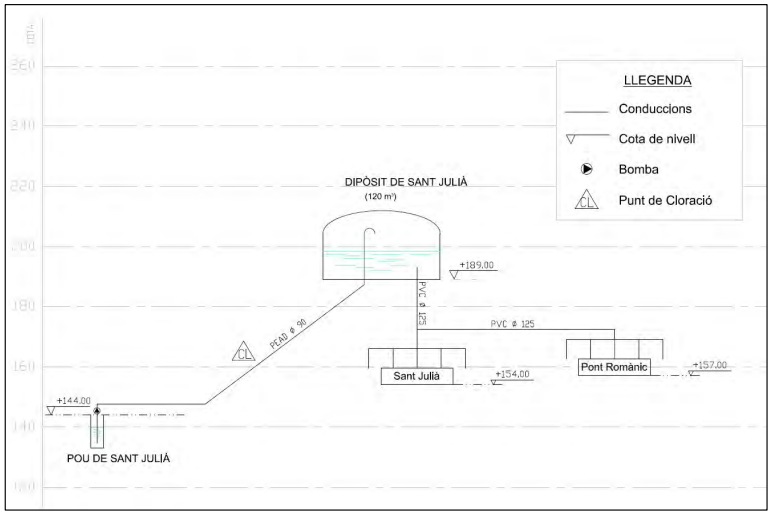
A partir del dipòsit s'abasta el nucli de Sant Julià del Llor i el nucli del Pont Romànic per gravetat.



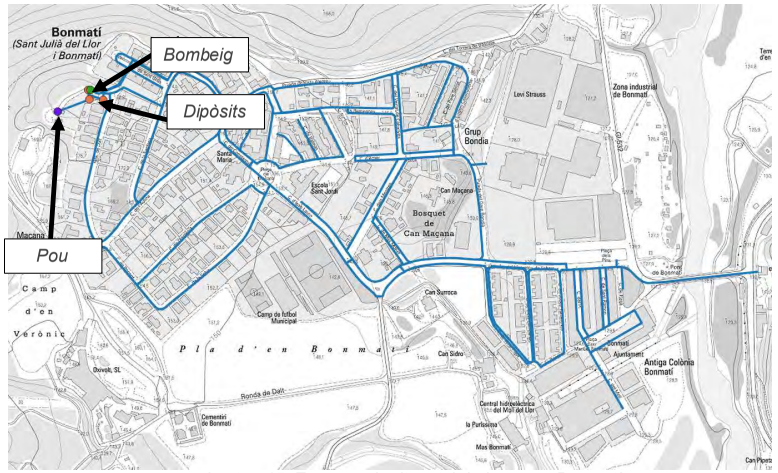
Imatge 13. Esquema vertical de la xarxa de Bonmatí

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

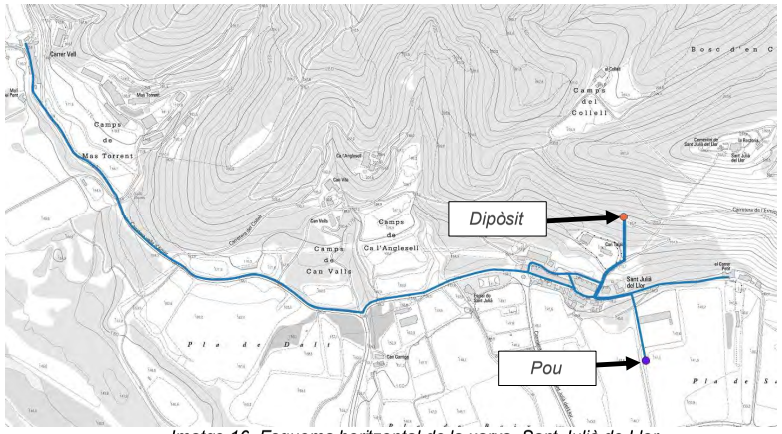
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 191 de 415



Imatge 14. Esquema vertical de la xarxa de Sant Julià de Llor



Imatge 15. Esquema horitzontal de la xarxa. Bonmatí



Imatge 16. Esquema horitzontal de la xarxa. Sant Julià de Llor

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 192 de 415

9.3.- Inventari de la xarxa

9.3.1.- Pous

Bonmatí

El pou utilitzat és propi de l'Ajuntament i està situat molt a prop dels dipòsits del nucli. Fins a l'actualitat és capaç d'abastir tot el nucli de Bonmatí, donant un cabal de bombeig de 13 m^3/h.

Sant Julià de Llor

A l'igual que al nucli de Bonmatí el pou utilitzat és propi de l'Ajuntament.

Fins a l'actualitat és capaç d'abastir tot el nucli de Sant Julià de Llor i el Pont Romànic, donant un cabal de bombeig de 13 m^3/h.



Imatge 17. Pou de Bonmatí



Imatge 18. Pou de Sant Julià de Llor

9.3.2.- Dipòsits

Bonmatí

En el nucli urbà de Bonmatí, el sistema de reserva d'aigua està format per tres dipòsits ubicats a la zona alta de la població:

- Dipòsit 1 de Bonmatí: Dipòsit circular amb una capacitat de 100 m^2. La seva cota d'alçada és de 189 m.
- Dipòsit 2 de Bonmatí: Dipòsit circular amb una capacitat de 120 m^2. La seva cota d'alçada és també de 189 m. Esta connectat en paral·lel amb el dipòsit 1.
- Dipòsit 3 de Bonmatí: Dipòsit cúbic soterrat amb una capacitat de 230 m^3. La seva cota d'alçada és de 186 m. Està connectat al by-pass dels dos dipòsits abans citats, s'emplena gràcies a una electrovàlvula a partir d'aquests dipòsits quan una sonda detecta que el nivell és baix.

Sant Julià de Llor

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 193 de 415

El sistema de reserva d'aigua del municipi està format per un únic dipòsit ubicat a la zona alta de la població.

El dipòsit està ubicat a una cota de 197 m i té una capacitat de 120 m^2. El dipòsit alimenta per gravetat a tot el nucli de Sant Julià i el nucli del Pont Romànic.

El dipòsit és de planta cúbica dividit en dues parts. Aquest fet duplica tota la instal·lació de connexions i valvuleria a la seva sortida.

Distribueix per gravetat a tot el nucli.



Imatge 19. Coberta del dipòsits superiors del nucli de Bonmatí



Imatge 20. Dipòsit inferior del nucli Bonmatí



Imatge 21. Dipòsit de Sant Julià de Llor

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

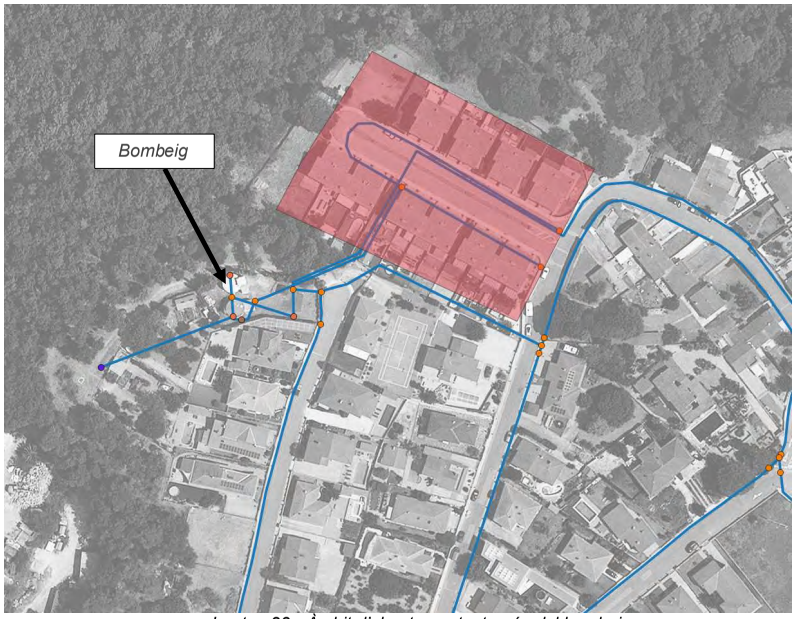
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 194 de 415

9.3.3.- Bombeig

Inicialment el dipòsit alimentava per gravetat a tot el casc urbà, però actualment, el creixement urbanístic ha desencadenat que hi hagin habitatges a la part alta del nucli i ubicades a cota inferior però molt propera a la dels dipòsits. D'aquesta manera, hi ha construït un grup de pressió que dona servei només a la zona de Vista Alegre. El grup està format per dues bombes que funcionen alternativament. Aquest desdoblament del conjunt augmenta la fiabilitat del sistema.



Imatge 22. Bombeig



Imatge 23.- Àmbit d'abastament a través del bombeig

9.3.4.- Conductes

El conjunt de la xarxa de Sant Julià de Llor i Bonmatí és de 10,9 km, dels quals 8,2 km formen part del subsistema de Bonmatí i 2,7 km del subsistema de Sant Julià. Igualment, 0,5 km són de la canonada d'impulsió del pou al dipòsit i 10,4 km de la xarxa de distribució des del dipòsit.

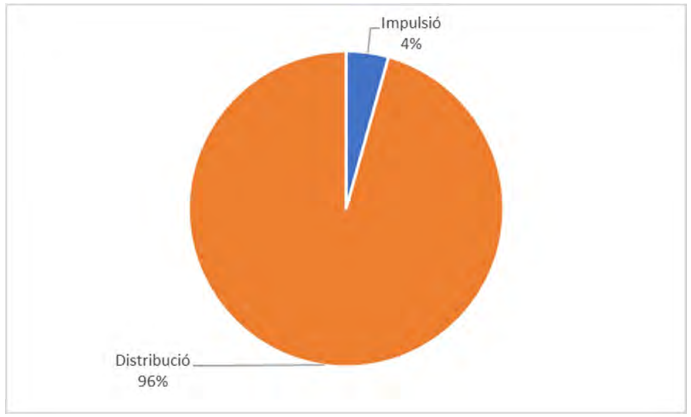
	Bonmatí	Sant Julià de Llor	Total	
Impulsió	51	422	473	4,3%
Distribució	8.185	2.236	10.420	95,7%

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

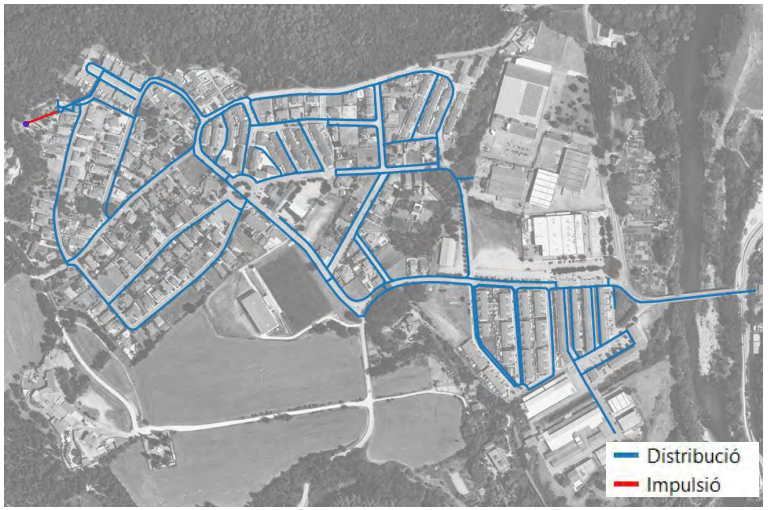
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 195 de 415

Total	8.236	2.657	10.893	100%

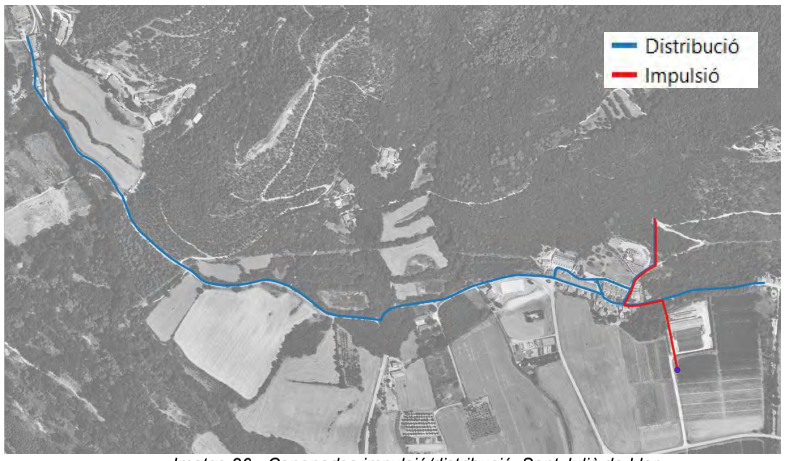
Taula 6. Tipologia de canonades per nuclis (en metres)



Imatge 24. Distribució per tipologia



Imatge 25.- Canonades impulsió/distribució. Bonmatí



Imatge 26.- Canonades impulsió/distribució. Sant Julià de Llor

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

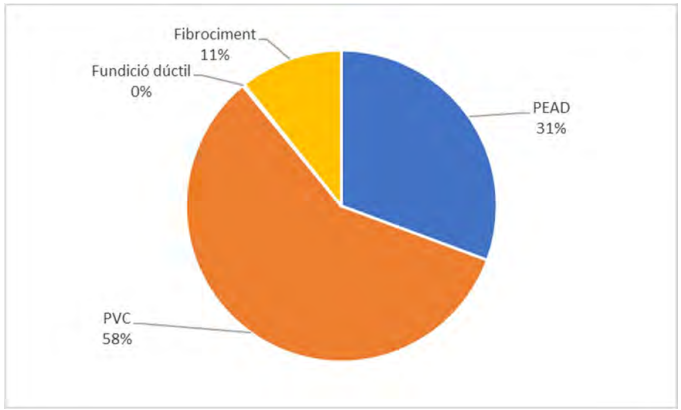
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 196 de 415

Xarxa de distribució

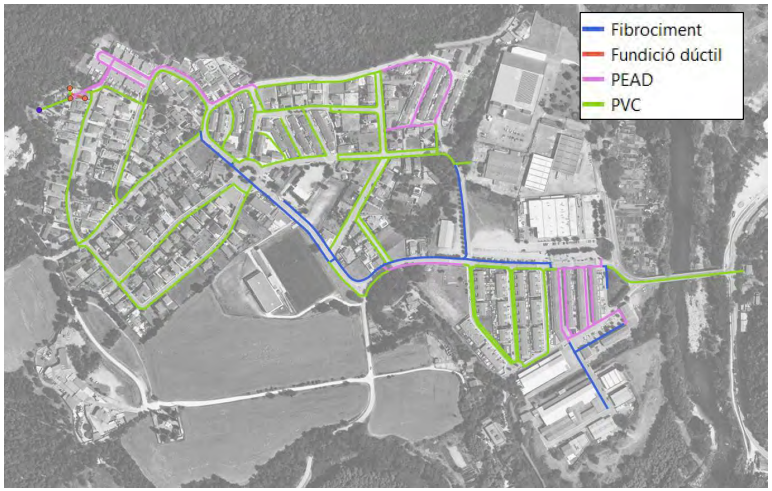
Pel que fa els material, la xarxa està dividida entre els trams de canonades de PVC (que representa el 58% de la totalitat), de PEAD (que representa el 31% de la totalitat), de fibrociment (que representa el 11% de la totalitat, i que només estan n'hi ha al subsistema de Bonmatí), i de fosa dúctil (que representa el 0,2% de la totalitat).

Material	Bonmatí	Sant Julià de Llor	Total	
PEAD	1.704	1.635	3.339	30,6%
PVC	5.339	1.023	6.362	58,4%
Fosa dúctil	23		23	0,2%
Fibrociment	1.170		1.170	10,7%
TOTAL	**8.236**	**2.657**	**10.893**	**100%**

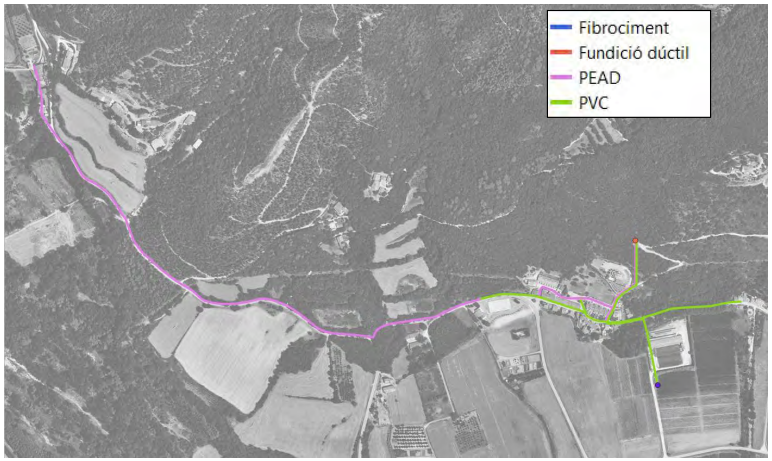
Imatge 27. Distribució de la xarxa per materials



Imatge 28. Distribució de la xarxa per materials



Imatge 29.- Distribució de la xarxa per materials. Bonmatí



Imatge 30.- Distribució de la xarxa per materials. Sant Julià de Llor

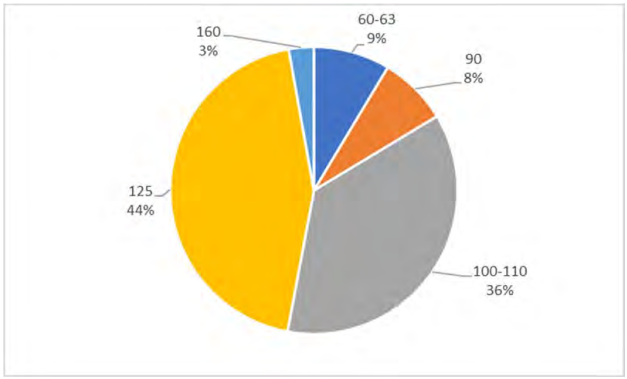
En el cas dels diàmetres de les canonades, hi ha el 80% de la xarxa composat per canonades d'entre 100 mm i 125 mm de diàmetre.

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 197 de 415

Diàmetre	Bonmatí	Sant Julià de Llor	Total	
60-63	937		937	8,6%
90	134	711	845	7,8%
100-110	2.348	1.639	3.987	36,6%
125	4.817		4.817	44,2%
160		307	307	2,8%
TOTAL	**8.236**	**2.657**	**10.893**	**100%**

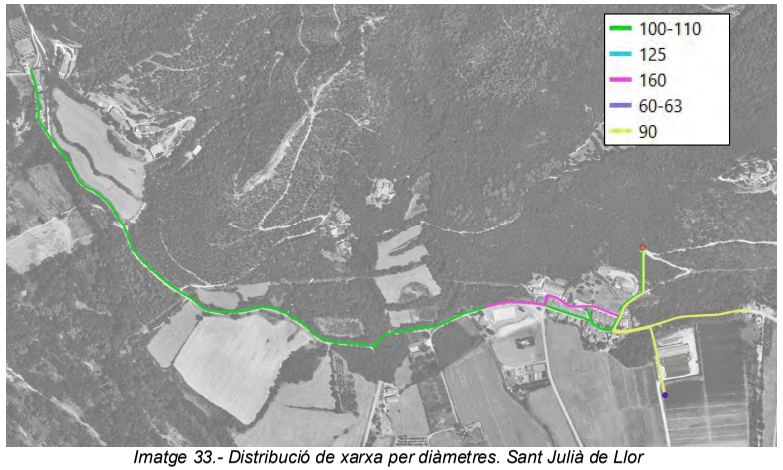
Taula 7. Distribució del conjunt de la xarxa per diàmetres (mm)



Imatge 31. Xarxa de distribució per diàmetres



Imatge 32.- Distribució de xarxa per diàmetres. Bonmatí



Imatge 33.- Distribució de xarxa per diàmetres. Sant Julià de Llor

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 198 de 415

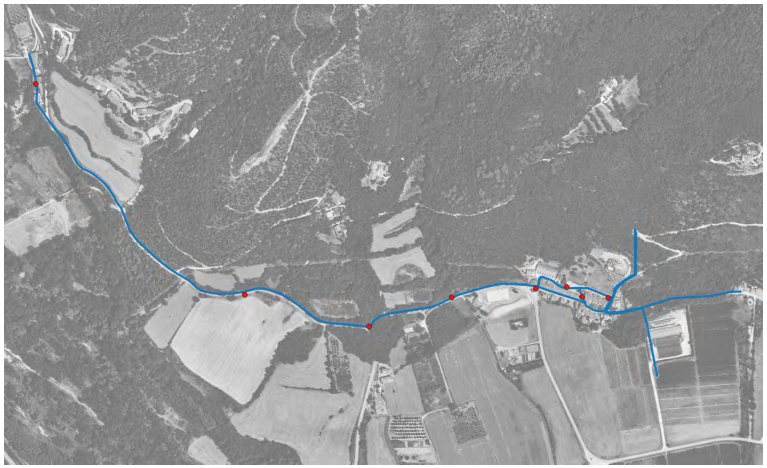
9.3.5.- Hidrants

Referent a la presència d'hidrants, n'existeixen 28 unitats, dels quals 8 estan al subsistema de Sant Julià i 20 al subsistema de Bonmatí.

En l'actualitat, no es disposa de la informació si aquests poden servir aigua amb les condicions de pressió i caudal que fixa el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Real Decreto de 513/2017 del 22 de maig.



Imatge 34.- Ubicació d'hidrants. Bonmatí



Imatge 35,. Ubicació d'hidrants. Sant Julià de Llor

9.3.6.- Tractament

Bonmatí

En la zona d'abastament del nucli urbà de Bonmatí, l'aigua provinent del pou ja esmentat es condueix cap als dipòsits, on es realitza la cloració mitjançant un comptador d'impulsos i bomba dosificadora d'hipoclorit sòdic.

Sant Julià de Llor

En la zona d'abastament del nucli urbà de Sant Julià, l'aigua provinent del pou ja esmentat es condueix cap al dipòsit, on es realitza la cloració mitjançant un comptador d'impulsos i bomba dosificadora d'hipoclorit sòdic abans de la seva distribució.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 199 de 415

9.3.7.- Control

Bonmatí

El nucli urbà de Bonmatí no disposa de cap sistema de telecomandament per gestionar l'abastament. Únicament la dosificació de clor està automatitzada, tot i que la seva regulació és manual, però sense cap enregistrament de les dades.

Es disposa d'un sistema de cloració semiautomàtic mitjançant bomba dosificadora al dipòsit. La regulació de la dosificació de clor de les bombes es realitza de manera manual per part de l'empresa de manteniment, tenint en compte els cabals que es produeixen i les dosificacions desitjades. La concentració de clor varia en funció de les demandes instantànies de cada moment.

Pel que fa a sistemes de mesura dels cabals injectats a la xarxa, es disposa de cabalímetre instal·lat al dipòsit.

Sant Julià de Llor

El nucli urbà de Sant Julià no disposa de cap sistema de telecomandament per gestionar l'abastament. Únicament està automatitzada la dosificació de clor, tot i que la seva regulació és manual, però sense cap enregistrament de les dades.

Es disposa d'un sistema de cloració semiautomàtic mitjançant bomba dosificadora al dipòsit. La regulació de la dosificació de clor de les bombes es realitza de manera manual per part de l'empresa de manteniment, tenint en compte els cabals que es produeixen i les dosificacions desitjades. La concentració de clor varia en funció de les demandes instantànies de cada moment.

Pel que fa a sistemes de mesura dels cabals injectats a la xarxa, es disposa de cabalímetre instal·lat al dipòsit.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 200 de 415

10.-ESTUDI DE DEMANDA

10.1.- Introducció

La demanda d'aigua d'una població es defineix com els cabals que aquesta població requereix per cobrir les seves necessitats en un període de temps. Aquests cabals inclouen l'aigua que, a causa de les condicions de la xarxa, es perd sense arribar als usuaris, la qual cosa implica que el volum total de la demanda es divideix en dos grans apartats: cabals controlats i cabals incontrolats.

Els cabals controlats, seran tots aquells cabals que passen pel cabalímetre o bé els que es subministren mitjançant aforaments que permeten el pas de cabals definits abans de ser consumits per la població.

Els cabals incontrolats, es defineixen com aquells cabals no quantificats abans del consum i que, en funció del seu origen es divideixen en 3 grans grups. El primer, són cabals que es perden a la xarxa per diverses causes: fugues, ruptures, sobreeiximent de dipòsits, etc. El segon correspon als consums no controlats, com és el cas de les escomeses fraudulentes o boques de reg, boques d'incendi, etc. I finalment, el sub-compte dels comptadors instal·lats o cabals diferents als esperats en els diferents aforaments.

La suma d'aquests cabals serà equivalent al consum total de la població en un determinat període de temps.

10.2.- Balanç hídric d'un abastament urbà

Per a començar, és pertinent en tot abastament, plantejar un balanç entre el volum d'aigua injectada i el destí que es dona a cada metre cúbic. A aquest balanç se'l coneix com a balanç hídric.

No obstant, resulta evident que és impossible trobar un abastiment en el que el 100% de l'aigua pugui ser comptabilitzada. S'enumeren, a continuació, algunes causes que donen lloc a aquestes diferències entre volums injectats i registrats.

- Abonats públics o privats que no tenen comptador. Es tracta d'un consum útil però es desconeix la seva quantia, la qual únicament pot estimar-se.
- Errors en comptadors. Es produeixen per causa del funcionament dels mesuradors que en molts casos deixen de comptabilitzar part o la totalitat del volum (comptadors parats). Pot donar-se el cas menys freqüent de sobre-registre.
- Grans ruptures. Es considera una gran ruptura el volum d'aigua vessat des de que es produeix una ruptura fins que s'aconsegueix tancar el pas d'aigua.
- Connexions il·legals o preses clandestines a la xarxa d'abastament.
- Pèrdues en dipòsits i consums propis.
- Fuites. Petites ruptures en canonades i escomeses que donen lloc a una pèrdua sistemàtica de cabal a la xarxa difícil de detectar. En la seva quantia influeixen decisivament el grau de conservació de la xarxa i els nivells de pressió.

Les quantitats d'aigua no comptabilitzades per cada un dels conceptes exposats seran molt variables, depenent de les peculiaritats de cada xarxa de subministrament i de la gestió que se'n faci d'aquesta.

Es defineix el rendiment d'una xarxa, η, com el quocient entre el volum d'aigua registrada i el volum d'aigua injectada en un mateix període de temps, generalment un any. Si bé també és possible determinar el rendiment per períodes de temps més curts, encara que no inferiors al que transcorre entre lectures de comptador, 2 o 3 mesos. Lògicament, és pràcticament impossible determinar el rendiment diari o horari d'una dotació d'aigua, a no ser que es disposi d'una infraestructura de mesurament extraordinàriament complexa. El rendiment fluctua al llarg de les hores del dia, de manera que en hores de baix consum tendeix a disminuir el seu valor respecte al d'hores punta. Aquest fet ve motivat pels majors nivells de pressió de la xarxa, i per tant, de fugues en hores de consum vall, a no ser que el sistema de regulació estableixi consignes per que les pressions siguin inferiors en aquests períodes de consum.

En algunes ocasions, en l'expressió utilitzada pel càlcul del rendiment, el volum d'aigua registrada es substitueix pel concepte de volum consumit, en el que s'inclou tant el volum registrat com el no registrat , però sí en canvi utilitzat dins la legalitat: abonats sense comptador, volums estimats per impossibilitat de lectura, incendis, reg, manteniment, etc. En aquests casos el volum no registrat ha de ser estimat, la qual cosa implica que el rendiment així calculat no és un paràmetre totalment objectiu.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 201 de 415

Un altre factor de correcció a tenir en compte per determinar el rendiment en un període, és el decalatge temporal que existeix entre que s'efectua el consum i es realitzen les lectures d'aquest mateix, amb freqüència bimensual o trimestral, per l'impossibilitat material de que totes les lectures es recomptin en el mateix període de temps considerat.

10.3.- Determinació dels cabals d'un abastament

Primerament, es considera imprescindible en aquest apartat definir els conceptes tècnics que s'utilitzen en la determinació dels cabals del subministrament. Es llisten, doncs, els conceptes més rellevants:

- Cabal mig: És el quocient entre el volum d'aigua injectat a xarxa o consumit en un període i la duració d'aquest període. Generalment s'expressa en m^3/any, m^3/dia, m^3/s o l/s.

- Dotació mitja: És el quocient entre el volum d'aigua injectat a xarxa (en ocasions el registrat o realment consumit pels usuaris) en un dia i la unitat de consum. S'acostuma a expressar en litres/unitat·dia. La unitat de consum sol ser el nombre d'habitants (en el cas d'una xarxa d'abastament), encara que per a zones residencials també s'utilitza com unitat l'habitatge o l'abonat. Per zones industrials s'utilitzen unitats de superfície (Ha o m^2) o de producció (per exemple Tn produïda). Quan es tracta de xarxes de reg la unitat sol ser la Ha.

S'ha distingit entre cabal injectat o subministrat i cabal registrat donat que existeix un rendiment de la xarxa, sempre diferent del 100%.

El consum és variable al llarg del dia. Generalment es distingeixen tres períodes: vall, pla i punta. El primer correspon a les hores nocturnes i el punta a les hores de màxim consum. El pla correspon amb la resta d'hores diàries que no es consideren ni punta ni vall,

El cabal punta d'un dia qualsevol Q_p, s'obté com producte del cabal mig del dia en qüestió Q_{md}, multiplicat per un coeficient de majoració (coeficient de l'hora de major demanda) k_{hp}:

$$Qp = khp \cdot Qmd$$

Així mateix, el cabal mig diari, Q_{md}, és variable al llarg de l'any. En el cas de xarxes que abasteixen zones turístiques, com és el nostre cas, aquestes variacions són molt més acusades donant-se els valors màxims del consum en els mesos de major afluència. Com que la xarxa ha de calcular-se per assegurar el subministrament sota qualsevol estat de càrrega, és necessari acudir al dia de major consum. El cabal mig dels dies de major consum, Q_m (d_{mc}), s'obté com a producte del cabal mig anual, Q_m, per un coeficient k_{dmc} (coeficient del día de major consum),

$$Qm\ (dmc\ ) = kdmc \cdot Qm$$

D'aquesta forma, el cabal instantani màxim de la xarxa serà el caudal punta del dia de major consumo:

$$Qp\ (dmc\ ) = khp \cdot Qm\ (dmc\ ) = khp \cdot kdmc \cdot Qm$$

Per tant:

$$Qp\ (dmc\ ) = Kp \cdot Qm$$

Definint-se el coeficient punta producte dels dos anteriors, k_{dmc} y k_{hp}, K_p, com el valor pel qual s'ha de multiplicar el consum mig anual per a obtenir el caudal màxim de la xarxa. En el present estudi s'ha considerat coeficient de l'hora de major demanda k_p de 2,5.

Com ja s'ha indicat en els punts anteriors, que els cabals no controlats també formen una part important del balanç hídric d'un abastament. Són aquells cabals no quantificats abans del consum i que poden tenir tres orígens:

- Cabals que es perden a la xarxa per diverses causes: fugues, ruptures, sobreeiximent de dipòsits, etc.
- Consums no registrats, com és el cas de les escomeses fraudulentes o boques de reg, boques d'incendi, etc.
- Sub-compte dels comptadors instal·lats o cabals diferents als esperats en els diferents aforaments.

El pes d'aquests cabals incontrolats dins del balanç hídric serà major quan menys controlat i envellit sigui un abastament.

Per a minimitzar-lo s'ha d'intentar:

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 202 de 415

- Substituir o reparar les canonades més antigues, amb la qual cosa es disminuiran notablement els cabals perduts en les fugues d'aquestes xarxes.
- Substituir un percentatge important del parc de comptadors, amb la qual cosa s'ha de normalitzar el sub-compte.
- Realitzar campanyes intensives de recerca de fuites.

10.4.- Demanda actual

Per tal de conèixer la demanda real actual del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí disposarem de les dades obtingudes dels cabalímetres instal·lats a la sortida del pou, a la sortida del dipòsit així com dels comptadors domiciliaris existents.

10.4.1.- Dades d'abastament

i. Volum captats

No es disposa de dades sobre els volums captats, ja que no existeixen cabalímetres en els pous.

ii. Volums distribuïts

Igualment, a continuació, es presenten els volums mensuals distribuïts a la xarxa de distribució de Sant Julià de Llor i Bonmatí, en metres cúbics (m^3), en l'any 2020:

	1er trim	2on trim	3er trim	4rt trim	Total any
Sant Julià	1.574	1.803	1.913	1.670	**6.960**
Bonmatí	21.200	23.466	23.350	20.678	**88.694**
Total	**22.774**	**25.269**	**25.263**	**22.348**	**95.654**

Taula 8. Volum d'aigua distribuïda

Aquests volums han estat mesurats amb el cabalímetre existent a sortida de dipòsits.

iii. Volums registrats a escomeses

El número d'escomeses existents son les indicades a la taula següent:

Tipologia	Abonats Sant Julià	Abonats Bonmatí	Total
Domèstics	56	528	584
Industrials	2	4	6
Municipals	6	22	28
Total	**64**	**554**	618

Taula 9. Número d'abonats

Igualment, a continuació, es relacionen els volums mensuals registrats a escomeses (la suma de totes les escomeses, ja siguin de clients privats com a subministraments en edificis d'habitatges, industrials o instal·lacions municipals) en metres cúbics (m^3), en els anys 2020:

Tipologia escomesa	Sant Julià	Bonmatí	Conjunt
Domèstics	5.114	54.933	60.047
Industrials	130	169	299
Municipals	573	2.662	3.235
Total	**5.817**	**57.764**	**63.581**

Taula 10. Volum d'aigua registrat a les escomeses

10.4.2.- Rendiments

A partir dels cabals captats, dels cabals distribuïts i dels registrats a escomeses, es calculen el rendiment de la xarxa en alta (entre pou i inici de xarxa de distribució), el rendiment en baixa (en la xarxa de distribució) i el rendiment global (el producte del rendiment en alta i el rendiment en baixa):

	Volums captats	Volums distribuïts	Volums registrats a escomeses	Rendiment Captació / Distribució	Rendiment Distribució / Registre escomeses	Rendiment global
Sant Julià	7.102	6.960	5817	0,98	0,84	0,82
Bonmatí	90.504	88.694	57764	0,98	0,65	0,64
Global	**97.606**	**95.654**	**63.581**	**0,98**	**0,66**	**0,65**

Taula 11. Rendiments del subministrament d'aigua

S'ha estimat que les pèrdues entre la captació i els dipòsits és del 2%.

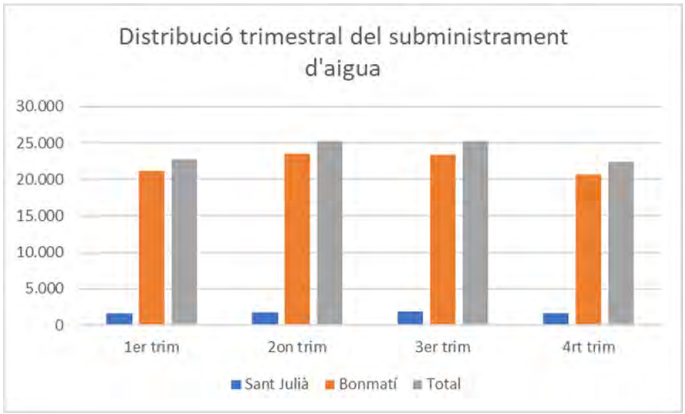
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 203 de 415

Com es pot veure, el rendiment és molt alt a Sant Julià (del 82%) que a Bonmatí (del 64%). Degut al baix rendiment detectat a Bonmatí, s'aconsella realitzar una campanya de localització de fuites per a trobar els punts on s'està perdent aquesta aigua. A part de les fuites, també hi ha altres causes d'aquesta baix rendiment com són l'existència de consums no registrats o els errors en la comptabilització, però es considera que el és molt baix.

10.5.- Estacionalitat de la demanda

Com es pot veure en la imatge següent, que representa la distribució mensual de volums registrats a escomesa al 2021, no existeix una gran variabilitat entre mesos. No existeix gran variacions entre els mesos d'hivern i d'estiu. Només hi ha una variació entre el 5% i 6%, entre els mesos d'estiu i d'hivern.



Imatge 36. Distribució trimestral del subministrament d'aigua

10.6.- Demanda punta

Per als càlculs i modelitzacions inclosos en el present pla s'utilitzaran les dades de 2020. En primer lloc, obtenim el volum mig diari distribuït com a quocient entre el volum distribuït anual pel número de dies de l'any.

A partir del cabal mig diari distribuït calcula el cabal punta (l/s), multiplicant pel factor K_p (s'utilitza K_p = 2,5, tal i com s'ha indicat anteriorment).

	Volum distribuït anual (m3)	Volum distribuït diari mig (m3)	Cabal mig (l/s)	K_p	Cabal punta (l/s)
Sant Julià	6.960	19,07	0,22	2,5	0,55
Bonmatí	88.694	243,00	2,81	2,5	7,03
Global	**95.654**	**262,07**	**3,03**	**2,5**	**7,58**

Taula 12. Cabal punta a l'actualitat

10.7.- Demanda futura

La previsió del volum d'aigua que necessitarà una població dins d'un període determinat d'anys és una qüestió complexa, a causa de la influència que hi tenen un gran nombre de factors de difícil control. Per això, és precís observar i detectar el més aviat possible les desviacions importants que puguin sorgir per corregir els plantejaments inicials.

Sens dubte, pel que fa referència a aquestes previsions, no es tracta de valors constants en el temps, sinó que poden veure's afectades per diversos motius: el creixement de la població, les condicions climàtiques, l'activitat industrial, els canvis d'hàbits de la població, les variacions del nivell de vida, canvis en el consum d'uns mesos a d'altres per tractar-se de zones turístiques, els nivells de pressió, l'estat de conservació de la xarxa (nivell de fugues), etc.

Així mateix, tal i com hem vist anteriorment, el volum d'aigua que es subministra durant les 24 hores del dia pateix variacions horàries (tant més acusades quan menor sigui la mida de l'abastament) que caracteritzem i identifiquen el comportament social i econòmic del mateix. Aquestes variacions són funció, bàsicament, dels hàbits de la població, del grau d'activitat predominant al subministrament, bé sigui aquest domèstic i/o comercial i/o industrial i/o turístic,

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 204 de 415

del nivell de pressions (majors pressions donen lloc a consums instantanis més elevats), etc. Així mateix, el nivell de fugues a la xarxa condiciona la modulació del consum al llarg del dia. El coneixement de la distribució temporal de la demanda és, per tant, imprescindible pel càlcul dels cabals punta, bàsics quan es realitza el disseny d'una xarxa.

L'any horitzó que cal considerar per a la realització del càlcul de la xarxa d'aigua d'aquest pla director és el 2038. Es realitzarà una previsió de consums en base de l'increment de població previst tenint en compte el potencial urbanístic i el creixement demogràfic, desenvolupat en els apartats anteriors.

	Població 2020	Estimació població 2038	Volum d'aigua registrat a escomeses actual diari (m3)	Dotació diària actual (l/hab·dia)	Estimació de volum d'aigua registrat a escomeses 2038 diari (m3)	Dotació diària 2038 (l/hab·dia)	Factor de creix.
Sant Julià	142	385	15,94	112,2	44,28	115	2,78
Bonmatí	1.434	1.771	158,26	110,4	203,67	115	1,29
Global	**1.576**	**2.156**	**174,19**	**110,5**	**247,94**	**115**	**1,42**

D'aquesta manera, per el any 2038, la població prevista és de 2.156 habitants. Si es considera una dotació per habitants de 115 l/hab·dia, serà necessari un volum diari a escomeses de 248 m^3.

Això representa un increment del 42 % respecte al volum diari subministrat a escomeses actualment.

Aquest volum registrat a escomeses implicarà un volum diari a inici de distribució de de 373 m3 diaris, si el rendiment de la xarxa de distribució es manté constant, fet que es pot suposar si no es realitza cap actuació de millora sobre aquesta. Igualment, el volum d'aigua que s'hauria de captar és de 381 m3 diaris, 138.928 m3 anuals.

	Volum diari estimat registrat a escomeses 2037 (m3)	Rend. Distrib. / Registre escom.	Volum diari estimat distribuït 2037 (m3)	Cabal punta distribuït (l/s)	Rendi. Capt. / Distrib.	Volum diari captat (m3)	Volum anual captat (m3)	Factor de creixement - Volum captat
Sant Julià	44,3	0,84	53,0	1,5	0,98	54,1	19.730	2,78
Bonmatí	203,7	0,65	312,7	9,0	0,98	319,1	116.472	1,29
Global	**247,9**	**0,66**	**373,0**	**10,8**	**0,98**	**380,6**	**138.928**	**1,42**

Taula 13. Volums 2038 sense inversions

Tot i això, de cara al 2038 l'objectiu és aconseguir un rendiment de la xarxa de distribució de com a mínim el 75%. Aquest rendiment s'ha de aconseguir a través de 2 vies:

- Campanya de detecció i reparació de les fuites al llarg de tot el municipi.
- Amb l'execució de les inversions de millora de la xarxa previstes en el present estudi.

	Volum diari estimat registrat a escomeses 2037 (m3)	Rend. Distrib. / Registre escom.	Volum diari estimat distribuït 2037 (m3)	Cabal punta distribuït (l/s)	Rendi. Capt. / Distrib.	Volum diari captat (m3)	Volum anual captat (m3)	Factor de creixement - Volum captat
Sant Julià	44,3	0,84	53,0	1,5	0,98	54,1	19.730	2,78
Bonmatí	203,7	0,75	271,6	7,9	0,98	277,1	101.140	1,12
Global	**247,9**	**0,76**	324,5	9,4	0,98	331,2	120.870	1,24

Taula 14. Volums 2038 amb inversions del Pla Director

D'aquesta manera, el nou volum distribuït serà de 324 m^3 i el volum extret del pou serà de 331 m^3 diaris, 120.870 m^3 anuals. Això suposa que hi ha un increment d'un 24% en l'aigua extreta del pou, molt inferior al increment de la demanda per l'increment de la població (aconseguit gracies al increment del rendiment de la xarxa).

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 205 de 415

11.-ANÀLISI DEL FUNCIONAMENT DELS ELEMENTS LA XARXA

Prèviament a la modelització de la xarxa que permetrà veure el funcionament de la xarxa de distribució del municipi, es fa un anàlisi del funcionament dels elements particulars de la xarxa tenint en compte la demanda actual i la demanda futura.

11.1.- Funcionament de la captació

Tenint en compte el volum diari extret actualment dels pous, i el cabal d'extracció que tenen les seves bombes (23 m^3/h), en aquests moments el pou de Sant Julià està funcionament una mitja de 1,5 hores diàries, i el pou de Bonamatí una mitja de 19,1 hores diàries.

De la mateixa manera, tenint en compte l'aigua que s'estima que es necessita a l'any 2038 mantenint les fuites actuals (sense fer inversions de millora), el pou de Sant Julià hauria de treballar 4,2 hores al dia i el de Bonmatí 24,5 hores diàries.

Igualment, si s'executen les obres de millora a la xarxa previstes dins del present Pla Director, l'aigua requerida a extreure del pou de Bonmatí a l'any 2038 disminuirà (ja que l'aigua que es perd per les fuites decreix) i les hores de funcionament del pou s'estima que sigui de 21,3 hores diàries.

Per tant, degut a l'elevat número d'hores en que treballa el pou de Bonmatí, es considera la necessitat de disposat d'un segon pou per a l'alimentació de la xarxa. Actualment, ja s'ha realitzat la perforació d'aquest segon pou, i només falta equipar-lo i executar la canonada per a portar l'aigua als dipòsits.

Igualment, per a Sant Julià, tot i que pel número d'hores, no seria necessari executar un nou pou, per a millora la fiabilitat del subministrament a la població, també es considera adient l'execució un segon pou. Igual que el cas de Bonmatí, ja s'ha realitzat la perforació d'aquest segon pou, i només falta equipar-lo i executar la canonada per a portar l'aigua als dipòsits.

	Volum captat diari (m3)	Cabal d'extracció (m3/h)	Hores de funcionament diari
Actualitat	19,5	13	1,5
A 2038 sense inversions	54,1	13	4,2
A 2038 amb inversions	54,1	13	4,2

Taula 15. Hores de funcionament de l'extracció del pou de Sant Julià

	Volum captat diari (m3)	Cabal d'extracció (m3/h)	Hores de funcionament diari
Actualitat	248,0	13	19,1
A 2038 sense inversions	319,1	13	24,5
A 2038 amb inversions	277,1	13	21,3

Taula 16. Hores de funcionament de l'extracció del pou de Bonmatí

11.2.- Funcionament dels dipòsits

Tenint el compte que es considera que es requereix una reserva mínima de 1 dia de consum, el dipòsit actual de Sant Julià de Llor i Bonmatí té un volum molt superior i, per tant, la capacitat d'emmagatzematge no suposa un problema.

	Volum distribuït diari (m3)	Dies de reserva
Actualitat	19,1	6,3
A 2038 sense inversions	53,0	2,3
A 2038 amb inversions	53,0	2,3

Taula 17. Dies de reserva del dipòsit de Sant Julià

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 206 de 415

	Volum distribuït diari (m3)	Dies de reserva
Actualitat	243,0	1,9
A 2038 sense inversions	312,7	1,4
A 2038 amb inversions	271,6	1,7

Taula 18. Dies de reserva dels dipòsits de Bonmatí

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 207 de 415

12.- MODELITZACIÓ DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT

12.1.- Model numèric

12.1.1.- Introducció

En un model matemàtic, la base que s'utilitza és el càlcul hidràulic per simular diferents estats que es produeixen a la xarxa de distribució la necessitat de l'ús de models físics. El resultat d'aquestes simulacions serà utilitzat posteriorment en la planificació i gestió de la xarxa.

Per assolir aquest objectiu és necessari disposar de la informació de la xarxa de distribució amb tots els seus elements, inclosos sistemes d'elevació, emmagatzematge, regulació de la xarxa i altres paràmetres característics d'una xarxa d'aigua.

Així mateix, amb la finalitat de determinar el cabal estàtic i dinàmic, serà necessari disposar de les dades de consums d'abonats agrupats per zones i tenint en compte l'evolució del mateix al llarg del temps.

Per disposar d'un model matemàtic operatiu, és ineludible definir amb precisió la base de dades que es va a utilitzar, tant per les dades gràfiques com per als alfanumèrics. Aquest pas és imprescindible per a qualsevol que sigui la solució adoptada, tot i que les seves característiques variaran en funció de les necessitats requerides.

També és necessària la informació exacta dels elements que componen el sistema de distribució a modelitzar. S'entén per sistema de distribució a les canonades, vàlvules, bombes, i dipòsits, però també, en el cas de les plantes de producció i els pous, al seu esquema d'operació, a l'esquema de regulació de la xarxa, i tots aquells aspectes que serveixen per reproduir el comportament de la xarxa en el temps.

12.1.2.- Justificació

Els avantatges que justifiquen la modelització computacional del sistema es poden separar en tres grups: millores tècniques, les econòmiques i les operatives.

i. Millores tècniques

El model possibilita tenir un coneixement genèric de la xarxa, encara que no es disposi de dades empíriques. Permet distingir els diferents problemes de la xarxa: les zones amb problemes de pressió, canonades que haurien de ser canviades perquè el seu diàmetre ha quedat petit davant de les noves necessitats, etc.

A més, és possible detectar errors de la informació disponible davant de la realitat de la xarxa si la simulació no concorda amb les observacions en camp. Aquest fet s'ha d'advertir en la fase de calibratge del model i pot ser degut a diàmetres equivocats, la representació de creus en lloc de talls, existència d'un by-pass, etc. En conclusió, la simulació serà una eina més per ajudar a disposar de les dades correctes de les xarxes.

A l'hora de prendre decisions sobre futures ampliacions i reformes, serà de gran ajuda el fet de tenir una simulació prèvia a fi de preveure els resultats. El mateix passa en col·locar nous elements, per exemple, un hidrant d'incendi amb unes característiques de cabal i pressió determinades. En aquests casos, no és tan important veure com queda la resta de la xarxa, seguint el mateix exemple del hidrant, quan es produeix un cas d'incendi, si no saber si les característiques de la xarxa en aquest punt seran capaços de garantir el bon funcionament de l'element, en aquest cas l'hidrant.

Igualment, el model computacional permet disposar d'una visió global de la situació, mitjançant la utilització de mapes temàtics, podent incidir en les zones més conflictives.

ii. Millores econòmiques

Encara que estan molt relacionades amb les millores tècniques, es pot incloure en aquest apartat que el major rendiment de la modelització que s'obtindrà en la definició de les inversions realitzades. És difícil precisar la seva quantia, ja que haurien de comparar-se amb les que s'haguessin fet en cas de no disposar de la simulació, però és evident que en tenir més informació facilita trobar la solució més òptima.

A través de la simulació es pot detectar una pèrdua d'aigua a la xarxa, quan el model ja està calibrant i en funcionament. Si hi ha una desviació entre el comportament teòric i el seu comportament en la realitat, pot ser deguda a una fuita d'aigua, un augment del consum, etc. Per

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 208 de 415

tant, és una ajuda més que permet augmentar el rendiment de la xarxa, produint un estalvi econòmic, més significant al pas dels dies.

iii. Millores operatives

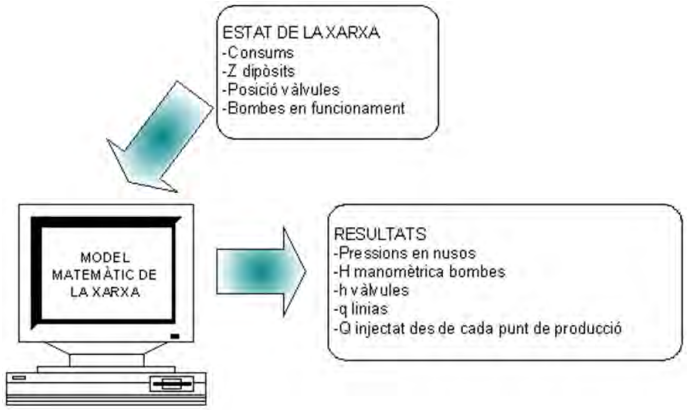
Gràcies a la simulació de la xarxa es podran efectuar estudis sobre el balanç d'energia, és a dir, estudiar els consums d'energia per part de les bombes i altres equips instal·lats i la seva repercussió en la distribució.

Simulant diferents hores d'operació podrem saber quina és la seva gestió més econòmica i consegüentment, resulta més eficient.

De la mateixa manera, es poden simular diferents maniobres d'obertura i tancament de vàlvules obtenint valors de resultats sense necessitat de portar aquestes proves a la pràctica en la xarxa real, per a més tard triar la maniobra que millor s'adapti a les necessitats de la xarxa .

El model matemàtic pretén reproduir, amb ajuda dels programes d'anàlisi i simulació, el comportament del sistema de distribució real que representa, calculant, per als elements que pertanyen al model, els paràmetres hidràulics que els caracteritzen.

Modelar tota la xarxa, fins fa anys, era un assumpte inviable perquè els programes d'anàlisi no permetien treballar amb tanta quantitat d'informació, o ho feien en un interval de temps molt prolongat. Amb els avenços tecnològics d'aquests últims anys, tant en el maquinari com en les tècniques d'anàlisi de xarxes, s'ha sobrepassat el problema d'incloure totes les línies de la xarxa al model.



Imatge 37. Ús del model matemàtic

12.1.3.- Dades necessàries

Es pot agrupar la informació necessària per a l'elaboració del treball en tres grans grups, si ens basem en l'origen dels mateixos: dades relatives a la xarxa de distribució, dades geogràfiques i, finalment, dades de consum.

i. Dades relatives a la xarxa de distribució

En primer lloc, es necessita conèixer la topologia de la xarxa, entenent per topologia de la xarxa la manera en què estan connectats els diferents elements que la formen. Un cop coneguda aquesta, es pot establir la conductivitat entre elements, els carrers per les quals transcorren les conduccions, la localització de les escomeses, la localització de les vàlvules de regulació i tancament i, en general, l'estat de la xarxa. Tota aquesta informació s'obté dels plànols de la xarxa.

També és necessari conèixer les característiques de les conduccions: el seu diàmetre, longitud, pèrdues de càrrega continua, pèrdues localitzades, i addicionalment el seu material, edat, i estat de conservació. Aquesta informació s'obté dels plànols de projectes de la xarxa, dels plans de tancament, o dels plànols de detall dels elements.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 209 de 415

Un dels elements importants en la definició d'una xarxa de distribució són les estacions de bombament. En cada cas cal conèixer la seva potència, corba característica, rendiment, hores de funcionament, tipus d'operació (arrencades / parades), nivells d'aspiració. Per al conjunt de l'estació de bombament s'haurà de tenir informació de la seva distribució, elements de regulació de què consta, dipòsits d'emmagatzematge, variació setmanal i estacional en el punt d'operació i regulació de l'estació de bombament, dispositius de mesura del cabal , alçada de les bombes, etc.

Dels elements de regulació de la xarxa serà necessari disposar de les dades referents a el model: característiques residents, diàmetre, evolució temporal de la seva posició de regulació, evolució temporal del seu consigna de regulació (si és automàtica), i, addicionalment, material , edat i estat de conservació.

I finalment, pel que fa als dipòsits, cal saber la seva ubicació, tipus, dimensions, cota de la solera, nivell màxim i mínim, evolució temporal de nivell, concentració de contaminants, etc.

ii. Dades geogràfiques

Cal disposar de les cotes de terreny, absolutes o relatives a un origen en cada un dels punts, amb independència de si tenen consum o no.

iii. Dades de consum

Dels punts de consum, inicialment caldrà saber: la cota de solera de la connexió del punt, tipus de consum, nucli de consum a què pertany, nivells de fuites a la zona d'influència del punt, abonats que abasten el punt, tipus de subministrament, calibre, marca, i edat del comptador.

Igualment, més endavant serà necessari conèixer els punts d'injecció. Es consideren punts d'injecció aquells en què s'introdueix aigua a la xarxa i que no són ni dipòsits ni estacions de bombament. Generalment, es tracta de punts que substitueixen una estació de bombament, bé perquè el model no s'ha estès fins al bombament o perquè no s'ha actualitzat la xarxa com cal. En qualsevol cas, es necessita saber la seva cota, històrics del cabal injectat, modulació diària i estacional del cabal injectat.

Un cop recopilada la informació, el següent pas és organitzar-la de tal manera que es pugui introduir en el programa d'anàlisi.

12.1.4.- Incorporació de la xarxa al model

Treballar amb un model que reculli absolutament tots els elements del sistema de distribució, tal com es troben físicament, pot resultar de gran dificultat.

La esquematització de la xarxa consisteix, d'alguna manera, en aquest tractament de la informació i es pot resumir en una simplificació de l'entramat de canonades i una esquematització dels restants elements de la xarxa. D'aquesta manera, al final, el model estarà format per un conjunt de línies i de nusos que representessin els elements de la xarxa. En concret, les línies representen la simplificació de l'entramat de canonades, inclusivament les bombes i vàlvules. Mentre els nusos seran els dipòsits, els punts de consum o injecció del model i les connexions de dues o més línies modelitzades.

La simplificació de l'entramat de canonades es realitza eliminant aquelles més petites i substituint les ramificacions de la xarxa per nusos de consum.

En models estratègics i de planificació només es consideren les canonades principals amb major capacitat de transport. En models de qualitat serà necessari contemplar el model de canonades de distribució de petit diàmetre, perquè és on l'aigua pateix per la seva qualitat i es troba en pitjor estat.

En xarxes petites les canonades de ∅80 i ∅100 mm poden tenir una capacitat de transport important mentre que en una xarxa gran aquests diàmetres no es contemplen en el model ja que tenen poca capacitat de transport (serveixen només de distribució) davant altres canonades existents de major diàmetre: ∅400, ∅600, etc.

Dins d'una mateixa xarxa poden existir zones de consum en què les canonades de petit diàmetre tinguin una capacitat de transport important. Així succeeix moltes vegades per exemple a les zones més antigues de les ciutats. Aquest fet, ha de tenir en compte per no eliminar de forma sistemàtica les canonades de petit diàmetre.

Hi ha casos en què, per mantenir la connectivitat d'algunes de major diàmetre, cal incloure alguna canonada més petita. També cal tenir en compte que una canonada que en condicions normals d'operació de xarxa no tindria una capacitat important de transport pot arribar a tenir-la si, per trencament o errors, es precisa tancar alguna canonada important. En molts casos el model

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 210 de 415

s'utilitza per observar el comportament de la xarxa davant d'aquestes situacions, amb el que resulta important incloure aquestes canonades.

En qualsevol cas, sempre serà millor tenir una canonada sobrant en el model d'eliminar una que després pugui ser rellevant en el model.

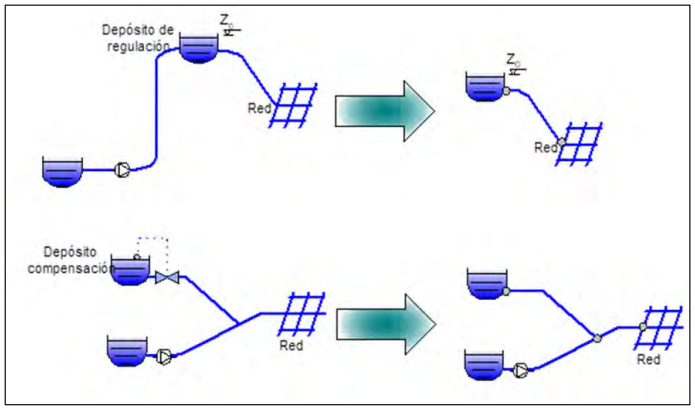
A més d'aquestes consideracions, altres possibles simplificacions que es poden realitzar són:

- Eliminació de ramificacions i connexions. S'acumula la demanda, coneguda, que se satisfà des de la ramificació en un nus de consum.
- S'unifiquen nusos pròxims en què, a causa de la curta longitud de les línies que els uneixen, s'observarà un mateix valor de pressió.
- Substituir canonades en sèrie o en paral·lel, representant en aquest cas una única línia equivalent al conjunt de canonades.

La esquematització de les estacions de bombament implica reproduir el seu comportament sense haver d'arribar a incloure detalladament tots els elements que la componen. Hidràulicament, les estacions de bombament es poden modelitzar per mitjà d'un model estàtic, com a punts d'injecció de cabal. En el cas que el model sigui dinàmic, aquesta simplificació és més difícil de realitzar, ja que a priori es desconeix el cabal que proporcionarà la bomba amb diferents situacions de consum.

Si el bombament es realitza contra dipòsit de regulació es pot modelitzar l'estació de bombament només amb aquest dipòsit. L'altura piezomètrica en el nus d'impulsió correspon amb la del dipòsit. La bomba treballarà en el punt que li imposi aquest i la pressió a la xarxa estarà també imposada per ell, per la qual cosa es pot eliminar l'estació de bombament. Si el dipòsit és de compensació la pressió de la xarxa depèn del cabal de pujada i baixada del dipòsit, en aquest cas és important incloure l'estació de bombament, i el mateix passa quan el bombament és directe cap a la xarxa.

L'últim pas en aquesta fase d'esquematització consisteix a identificar els nusos i les línies que han resultat de les simplificacions.



Imatge 38. Procés d'esquematització

12.1.5.- Assignació consums

La xarxa de distribució està pensada per satisfer la demanda d'aigua en els punts de consum. Carregar el model significa assignar la demanda que se suposa a la xarxa als nusos del model. S'anomena estat de càrrega de la xarxa a la situació de consum que es produeix a la xarxa en un instant determinat. Carregant el model es pot analitzar com es distribueixen els cabals per a les diferents línies del model per tal de satisfer les demandes existents.

Per a l'estudi de l'estat de càrregues del model cal distingir entre els models estàtics i els dinàmics. En el model estàtic s'analitza la xarxa per un únic estat de càrregues. Aquest estat ha de ser prou significatiu per a l'ús que es fa del model, generalment de planificació de la xarxa.

S'analitzen, entre altres, la situació punta de consum on les pressions a la xarxa són les més baixes, detectant així possibles deficiències en el servei de proveïment; i la situació vall de consum (consum nocturn) quan les pressions són més grans i es poden produir trencaments en les canonades.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 211 de 415

En el model dinàmic, en canvi, per l'ús que es fa de la mateixa estudiant estratègies òptimes d'operació, s'analitzen una successió de diferents estats de càrrega al llarg del dia, setmana o mes. Es considera una modulació horària del consum, i serà més difícil l'assignació de càrregues al model, a causa d'aquesta modulació.

En l'assignació del consum també es distingeix dos tipus que són comptabilitzats i els no comptabilitzats. Es consideren consums comptabilitzats aquells consums controlats tant en valor com en ubicació. Fonamentalment, són els consums que es facturen a l'abonat del servei de distribució.

Es consideren consums no comptabilitzats els consums que queden fora de control. Principalment es consideren com a tal, els errors de comptador i de lectura dels mateixos (estimacions de facturació), fuites a la xarxa, les connexions il·legals, les preses per a serveis municipals, consums dels bombers en incendis, etc.

i. Consum comptabilitzat

El procés d'assignació de càrregues consisteix a passar del consum facturat de cada abonat a la demanda al nus del model. El mètode utilitzat dependrà de com es tingui estructurada la informació.

A continuació, es descriuen algunes d'aquestes tècniques d'assignació de càrregues al model:

- **Assignació punt a punt**. Aquest procés consisteix en relacionar cada abonat amb un nus del model, i assignar el seu consum en aquest punt. L'assignació en el cas d'una xarxa ramificada és immediata, però en el cas d'una xarxa mallada, en la que a priori no se sap com es distribueixen els cabals per les canonades, es fa amb criteri arbitrari. Es busca sempre relacionar-lo amb un punt proper, o amb el nus que es pot considerar que dona abast a l'abonat. És un procés que si es fa correctament resulta bastant fiable, però alhora molt tediós per la gran quantitat de punts i dades a assignar. Es maneja tan sols la base de dades d'abonats, en la qual es troba el seu consum facturat, i una altra base de dades de consums en els nusos. La demanda en el nus s'obté sumant tots els consums assignats a aquest.

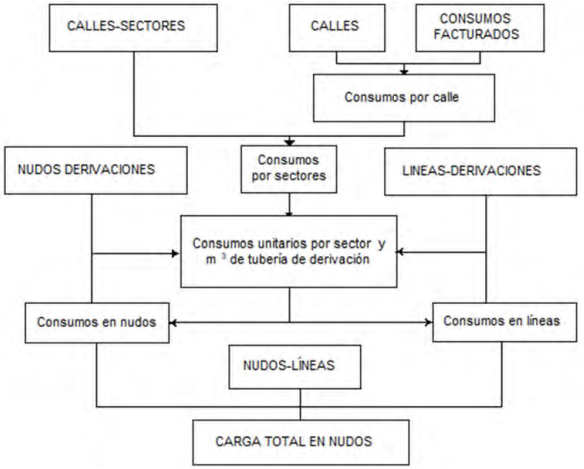
- **Assignació per malles del model**. El procés consisteix a sumar el consum de tots els abonats que queden dins d'un nucli que coincideixi amb una malla del model, obtenint el consum total del nucli i després repartir-ho en parts iguals als nusos que tanca la malla. La demanda en el nus s'obté sumant el consum assignat de cada malla a la qual pertany el nus. En aquest cas, es fa servir: la base de dades en la qual, a part de la facturació, s'inclou el nucli de consum al qual pertany l'abonat; la base de dades, en la qual s'inclouen els nusos que pertanyen a cada nucli, i la base de dades dels nuclis als nusos on totalitza la demanda. Per automatitzar el procés s'utilitzen bases de dades relacionals, que permeten mitjançant llenguatge de programació (SQL), dissenyar aplicacions que relacionen i operen amb les dades que les componen.

- **Assignació per derivacions de línies i nusos**. El procés d'assignació consistirà en calcular els consums per carrers mitjançant les quals es relaciona la base de dades d'abonats (en la qual es coneix mes a mes el volum facturat i la localització de l'escomesa de la qual se serveix a l'abonat) amb la base de dades de carrers. Es coneix de cada carrer el nucli de consum del model a què pertany (que coincideix amb les malles del mateix) per tant, es pot obtenir el consum per nuclis sumant el de tots els carrers que pertanyen a aquest. Fins aquest punt el model obtingut és idèntic a l'assignació per malles de model. La principal diferència rau en què es generen dues bases noves, les derivacions de línia i les derivacions de nusos. Es calcula una secció equivalent de desviació cap al sector sumant les seccions de cada derivació. Dividint el consum en el sector per la secció equivalent de pas, es calcula una velocitat mitjana de circulació per cada derivació. Multiplicant la secció de cada derivació per la velocitat mitjana de circulació s'obté un cabal derivat. Llavors, se sumen els cabals derivats per a cada línia que tanca la malla i es reparteix el 50% entre els nusos extrems. És a dir, als nusos se suma el cabal derivat des d'ells més del que arriba del repartiment del derivat per les línies, obtenint-se així la demanda total en el nus. El procés d'assignació per derivacions té en compte el repartiment real de consums dins del sector i per això té major precisió que l'assignació per nuclis. Multiplicant la secció de cada derivació per la velocitat mitjana de circulació s'obté un cabal derivat. Llavors, se sumen els cabals derivats per a cada línia que tanca la malla i es reparteix el 50% entre els nusos extrems. És a dir, als nusos se suma el cabal derivat des d'ells més del que arriba del repartiment del derivat per les línies, obtenint-se així la demanda total en el nus. El procés d'assignació per derivacions té en compte el repartiment real de consums dins del sector i per això té major precisió que l'assignació per sectors. Multiplicant la secció de cada derivació per la velocitat mitjana de circulació s'obté un cabal derivat. Llavors, se sumen els cabals derivats per a cada línia que tanca la malla i es reparteix el 50% entre els nusos extrems. És a dir, als nusos se suma el cabal derivat des d'ells més del que arriba del repartiment del derivat per les línies, obtenint-se així la demanda total en el nus. El procés d'assignació per derivacions té en compte el repartiment real de consums dins del sector i per això té major precisió que l'assignació per sectors. Als nusos se suma el cabal derivat des d'ells més del que arriba del repartiment del derivat per les línies, obtenint-se així la demanda total en el nus. El procés

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 212 de 415

d'assignació per derivacions té en compte el repartiment real de consums dins del sector i per això té major precisió que l'assignació per sectors. Als nusos se suma el cabal derivat des d'ells més del que arriba del repartiment del derivat per les línies, obtenint-se així la demanda total en el nus. El procés d'assignació per derivacions té en compte el repartiment real de consums dins del sector i per això té major precisió que l'assignació per sectors.



Imatge 39. Representació gràfica del model d'assignació per derivacions de línies i nusos

- **Assignació de consums unitaris per carrer**. El procés s'inicia identificant les canonades i calculant els metres lineals que transcorren per cada carrer. Es crea una base de dades de canonades amb aquesta informació. Amb les dades d'abonats, s'aconsegueix un valor de consum per carrer i, operant amb les bases anteriors, el consum unitari per carrer. Com es coneixen els metres lineals de cada canonada que discorre per cadascuna dels carrers, multiplicant aquest valor pel consum unitari, s'obté el consum per canonada. Un cop s'obté el consum per canonada real de la xarxa, s'utilitza la base de dades d'esquematització de la xarxa per passar el consum en les canonades de la xarxa a consum per línia del model.

La modulació de la demanda als nusos s'obté, seguint un procés similar a l'assignació de la demanda mitjana, a partir de la modulació de cada un dels abonats. Per la seva banda, la corba de modulació dels abonats depèn del tipus d'abonat. Es distingeix entre consums domèstics, comercials i industrials.

La forma de la corba de modelització dels consums comercial i industrial s'adapta als horaris de l'activitat. Dins d'aquest horari d'activitat el consum és pràcticament constant, mentre que fora d'ell és pràcticament nul.

Les corbes de modulació estàndard de cada tipus de consum varien, alhora, de dies laborables en festius i amb l'estacionalitat, que ha de ser tenint en compte a l'hora de caracteritzar-les.

Per obtenir la corba de modulació en un nus a partir de la modulació dels abonats es parteix de l'assignació de la demanda mitjana del nus. Amb ella s'obté el percentatge de la demanda mitjana en el nus que li correspon al consum de cada abonat. D'altra banda, s'assignarà a cada abonat una corba de modulació estàndard. Ponderant la corba de modulació de cada abonat obtindrem la corba de modulació de la demanda en el nus.

El valor de la demanda instantània la caracteritzarem per a cada xarxa en particular.

ii. <u>Consum no comptabilitzat</u>

S'entén per consum no comptabilitzat aquell que no es té controlat, és a dir: els errors de mitjana o l'estimació de la lectura en comptadors, les fuites a la xarxa, els errors en els cabalímetres en els punts de producció i injecció, les escomeses il·legals, consums municipals no localitzats, etc.

Els errors de comptador possibles tant per excés com per defecte en la mesura. Es pot suposar que, en un NUCLI de consum, els errors per excés es compensen amb els que hi ha per defecte, els quals no tindran excessiva importància durant el procés d'assignació de consums.

En qualsevol cas, poden existir zones on hi hagi una tendència clara d'errors en un sentit o en l'altre. L'error en el mesurament del comptador depèn de la seva edat, característiques, calibratge, qualitat de l'aigua a la xarxa i diàmetre de la connexió (pòsits de calç en les canonades). Si hi ha constància que en un NUCLI de consum hi ha tendència a un o altre sentit es procedirà a corregir la demanda.

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 213 de 415

El cabal que deixa passar la vàlvula depèn de la diferència de pressions entre els seus extrems. En estar oberta cap a l'exterior, la pressió d'aigües avall és constant i igual a la pressió atmosfèrica, per tant, el volum de la fugida depèn del nivell de pressions de la xarxa. Quan les pressions són més grans (situació vall de consum) les fuites també ho són, mentre que quan les pressions a la xarxa són mínimes (situació punta de consum) el nivell de fuites a la xarxa també és mínim.

La seva consideració per assignar com a demanda al model és difícil perquè, normalment, no es coneix cap valor exacte ni la localització. Quan una fugida es localitza, generalment és perquè té certa importància i es procedeix a la seva reparació, per tant, desapareix.

Una gran part del consum nocturn correspon a fuites de la xarxa. No es pot realitzar una assignació de fuites de la xarxa a partir d'aquest valor perquè, com s'ha vist anteriorment, el nivell de fuites és major de nit, en ser-ho també les pressions a la xarxa.

En general, es corregeix la demanda mitjana en el nus com un coeficient, que es correspon amb el quocient entre el cabal d'aigua injectat a la xarxa al punt de la simulació i la demanda mitjana del model, que engloba la diferència existent entre la demanda mitjana comptabilitzada més la demanda per consum no comptabilitzat i la demanda instantània en el nus.

Quan ens vam plantejar assignar els consums el model es pot utilitzar dos criteris assignar-directament al seu escomesa o englobar els d'una zona en el nus més proper.

12.1.6.- Simulació

Gràcies a la simulació s'obtenen els resultats que permetran tenir un coneixement exhaustiu del funcionament actual de la xarxa del municipi. Per a això, cal disposar almenys de la següent informació.

- Nusos: pressió.
- Canonades: velocitat, pèrdua de càrregues, cabal.

En aquest cas, s'ha utilitzat el programa EPANET per a la modelització del sistema.

EPANET és un programa informàtic que realitza simulacions en període estès (és a dir, que pot considerar-se com gairebé estàtic) del comportament hidràulic i de la qualitat de l'aigua en xarxes de canonades a pressió. Una xarxa pot estar constituïda per canonades, nusos (unions de canonades), bombes, vàlvules i dipòsits d'emmagatzematge o embassaments. EPANET permet seguir l'evolució del flux d'aigua en les canonades, de la pressió als nusos de demanda, del nivell d'aigua en els dipòsits, i de la concentració de qualsevol substància a través del sistema de distribució durant un període prolongat de simulació. A més de les concentracions, permet també determinar el temps de permanència de l'aigua a la xarxa i la seva procedència des dels diferents punts d'alimentació.

EPANET ha estat dissenyat com una eina de recerca per millorar el coneixement del moviment i evolució dels constituents de l'aigua a l'interior dels sistemes de distribució. El mòdul de qualitat de l'aigua de EPANET permet modelitzar fenòmens com, la reacció dels components químics en l'aigua, la reacció amb les parets de les canonades, i el transport entre les parets i el fluid. Cada vegada que disposem d'una major experiència i coneixement del comportament de la qualitat de l'aigua en els sistemes de distribució, intentarem actualitzar i millorar EPANET per reflecteix aquests progressos, aquest procés s'anomena calibratge del model.

Una altra característica de EPANET és la coordinació entre la modelització del comportament hidràulic de la xarxa i de la qualitat de l'aigua. El programa s'ha creat amb la finalitat d'obtenir simultàniament la solució de dos problemes. Tot i que, com a alternativa, es pot també calcular només la part hidràulica i emmagatzemar els resultats en un fitxer, o utilitzar un fitxer hidràulic prèviament guardat per a realitzar una simulació de qualitat de l'aigua.

EPANET es pot utilitzar per a moltes aplicacions diferents en l'anàlisi dels sistemes de distribució. Per citar alguns exemples s'esmenten el disseny de components d'una xarxa per prova i correcció, el calibratge d'un model, l'anàlisi del clor residual, o l'estimació del temps d'exposició d'un abonat a un cert contaminant.

També, EPANET pot contribuir a definir estratègies d'actuació per millorar la qualitat de l'aigua en un sistema. Entre elles podríem citar:

- Utilització de fonts alternatives en sistemes amb diversitat de recursos.
- Modificació dels esquemes de bombament i de ple / buit dels dipòsits.
- Utilització d'estacions a la xarxa per al tractament de l'aigua, com la recloració en els dipòsits intermedis.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 214 de 415

EPANET ha estat escrit en llenguatge C i es fa ús de la localització de memòria. Per tant, l'únic límit real a la mida de la xarxa és la memòria disponible.

Fonaments teòrics

a) Components de la xarxa

EPANET interpreta una xarxa de distribució com un conjunt de línies connectades entre si pels seus extrems, als quals anomenarem nusos.

Les línies poden ser de diferents tipus:

- Canonades.
- Bombes.
- Vàlvules.

Per la seva banda els nusos constitueixen el punt d'unió de diverses canonades, aquests poden ser:

- Punts de consum d'aigua (nusos de demanda).
- Punts d'entrada de l'aigua (subministraments).
- La localització del dipòsit o embassaments.

A continuació, es descriu com EPANET modelitza el comportament hidràulic de cada un dels components.

b) Canonades

Les canonades transporten aigua d'un punt a l'altre. La direcció del fluid és de l'extrem de més alçada piezomètrica (energia de pressió de més energia potencial per unitat de pes) a l'extrem de menor altura. Les pèrdues de càrrega per fricció associades amb el cabal de pas poden expressar-se de manera general per:

$$h_L = a q^b$$

On h és la pèrdua de càrrega en peus, q el cabal en cf., a és un coeficient de resistència ib un exponent del cabal.

EPANET pot fer ús de qualsevol dels tres formats de l'equació anterior. Les més utilitzades són: la fórmula de Hazen-Williams, la fórmula de Darcy-Weisbach, o la fórmula de Chezy-Manning.

En el nostre cas s'ha utilitzat la fórmula de Darcy-Weisbach.

La taula mostrada a continuació llista els valors dels coeficients de resistència i exponents del cabal per cadascuna de les fórmules anteriors. Observar que cada fórmula utilitza un coeficient de rugositat de la canonada diferent, aquest es determina empíricament. La segona taula llista els rangs més comuns d'aquests coeficients per a diferents classes de canonada nova. Cal ser conscients que els coeficients de rugositat de les canonades poden canviar considerablement amb el temps.

Fórmula	Coeficient Resistència (a)	Exponent cabal (b)
Hazen-Williams	$4.72\ C^{-1.85} d^{-4.87} L$	1.85
Darcy-Weisbach	$0.0252\ f(\varepsilon, d, q)\ d^{-5} L$	2
Chezy-Manning	$4.66\ n^2 d^{-5.33} L$	2

Taula 19. Quadre de fórmules de pèrdues de càrrega en canonades

On:

C: Coeficient de rugositat de Hazen-Williams.

i: Coeficient de rugositat de Darcy-Weisbach (m).

f: factor de fricció (funció de i, Diq).

n: Coeficient de rugositat de Manning.

d: Diàmetre de la canonada (m).

L: Longitud de la canonada (m).

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 215 de 415

Material	Hazen-Williams, C	Darcy-Weisbach, ε	Manning, n
Fosa	130-140	0,2	0,012 - 0,015
Formigó o formigó amb revestiment	120-140	0,1	0,012 – 0,017
Acer galvanitzat	120	0,15	0,015 – 0,017
Plàstic	140-150	0,002	0,011 - 0,015
Acer	140-150	0,15	0,015 – 0,017
Vitroceràmica	110	0,3	0,013 – 0,015

Taula 20. Quadre de coeficients de rugositat per canonada nova

Les canonades poden incorporar vàlvules de retenció que restringeixin el sentit del flux en una direcció. Aquestes vàlvules poden forçar-se a estar obertes o tancades en el moment inicial, quan el nivell en un dipòsit baixa o sobrepassa un determinat valor, o quan la pressió en un nus traspassa per sobre o per sota d'una determinada consigna.

c) Bombes

Una bomba és un dispositiu per elevar la pressió de l'aigua. La relació que determina l'altura comunicada al fluid en funció del cabal que travessa la bomba s'anomena corba característica.

EPANET considera la corba d'una bomba com una funció del tipus:

$$h_G = h_0 - aq^b$$

On H_G és l'altura en fa la bomba a m (o m.c.a.), q és el cabal que la travessa en m^3/s (o l/s), h_0 és l'altura a la vàlvula tancada, a és un coeficient de resistència i b un exponent del cabal. Proporcionant a EPANET l'altura a la vàlvula tancada h_0 i els altres dos punts de la corba. amb el programa es poden estimar els valors de a i b.

Una altra forma de modelitzar el comportament d'una bomba, quan la seva corba característica és desconeguda, es pot suposar que treballar sempre a potència constant. En aquest cas, l'equació de la corba de la bomba seria:

$$h_G = 8.81\ Hp / q$$

On Hp és la potència nominal de la bomba. Aquesta última pot també calcular-se a partir dels valors estimats del cabal i de l'altura de bombeig al seu punt de treball. Aquest tipus de corba hauria d'utilitzar únicament per a l'anàlisi en règim permanent o com a corba de partida als problemes del disseny.

El cabal que recorre una bomba té una adreça única i les bombes han d'operar dins dels límits de cabal i altura impostos per les seves corbes característiques. Si les característiques del sistema exigeixen una alçada més gran que la corresponent a la vàlvula tancada, llavors EPANET intentarà parar la bomba i emetrà un missatge d'advertència. EPANET permet definir l'estat d'atur / funcionament de les bombes en l'instant inicial, quan el nivell en un dipòsit baixa o sobrepassa un determinat valor, o quan la pressió en un nus traspassa per sobre o per sota d'una determinada consigna.

També s'admet la variació de la velocitat de les bombes, la qual pot fixar-se o modificar-se a les mateixes situacions explicades amb anterioritat. Per definició, la corba original de la bomba subministrada al programa correspon a la velocitat relativa d'1. Si dupliquem la velocitat de la bomba, el valor relatiu de la consigna de velocitat seria 2 i si la reduïm a la meitat seria 0,5.

d) Vàlvules

Les vàlvules de pas tot / res incorporades a les canonades, poden estar completament obertes o tancades (com serien les vàlvules de retenció), EPANET permet contemplar en si mateix vàlvules de control, ja siguin de pressió o de cabal, en punts específics de la xarxa.

Aquestes vàlvules es consideren com a línies de longitud menyspreable entre els de connexió d'aigües amunt i avall. Els tipus de vàlvules que poden ser modelitzades són les següents:

- Vàlvules Reductores de Pressió
- Vàlvules reguladores de pressió
- Vàlvules de Trencament de Càrrega
- Vàlvules Controladors de Cabal

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 216 de 415

- Vàlvules reguladores per Estrangulació

Les VRPs limiten la pressió en un extrem aigües avall perquè no excedeixi d'un valor de consigna pre-fixat, sempre que la pressió de l'aigua que arribi sigui superior a aquesta. Si la pressió d'aigua que arriba és inferior a la de consigna, llavors la vàlvula permet el pas del cabal sense restriccions. D'altra banda, si la pressió d'aigua a baix resulta superior a la tarada, llavors la vàlvula tanca per impedir el flux invers.

Les VSPs tracten de mantenir una pressió mínima de consigna aigües amunt, sempre que la pressió d'aigües avall sigui inferior a ella. Si la pressió d'aigua a baix és superior a la de la consigna, llavors la vàlvula obre el pas al flux sense restriccions. Per l'altra banda, si la pressió d'aigües avall és superior a la d'aigües amunt, llavors la vàlvula tanca per impedir el flux invers.

Les VRCs forcen a que la caiguda de pressió en les vàlvules en passar el flux a través d'ella agafi sempre un valor de consigna constant prefixat. El flux pot discorre en tots dos sentits per la vàlvula.

Les VCQ limiten el cabal a través de la vàlvula a un valor de consigna prefixat. El programa emet un missatge d'advertència si el cabal no pot arribar al valor preestablert sense aportar pressió d'aigües amunt de la vàlvula.

Una VRG simula una vàlvula parcialment tancada, ajustant adequadament el valor del coeficient de pèrdues menors. Normalment els fabricants proporcionen la relació entre el grau de tancament de la vàlvula i el coeficient de pèrdues resultant.

e) Pèrdues menors

es pèrdues menors (també denominades pèrdues locals) poden interpretar-se com degudes a l'increment de la turbulència que es produeix en els canvis de direcció, unions, comptadors i vàlvules. La importància d'aquestes pèrdues depèn del traç de la xarxa i del grau de precisió requerit. EPANET permet que cada canonada i vàlvula tingui un coeficient de pèrdues menor associat. La pèrdua resultant és calculada mitjançant la fórmula:

$$h_L = \frac{0.0252 \cdot K \cdot q^2}{d^4}$$

On K és el coeficient de pèrdues menors, q el cabal de pas en m^3/s, i d el diàmetre en m. La taula següent proporciona valors de K per a diferents tipus d'accessoris.

Accessoris	Coeficients de pèrdues
Vàlvula de globus, totalment dalt	10.0
Vàlvula de l'angle, totalment obert	5.0
Vàlvula de retenció, oberta	2.5
Vàlvula de comporta, totalment oberta	0.2
Colze de ràdio petit	0.9
Colze de radi mitjà	0.8
Colze de ràdio gran	0.6
Colze a 45º	0.4
Colze tancat amb inversió de flux	2.2
Et estàndard - direcció de pas	0.6
Et estàndard - direcció desviació	1.8
Entrada recta	0.5
Sortida brusca	1.0

Taula 21. Coeficient de pèrdues dels accessoris.

f) Nusos

Tots els nusos tenen una cota determinada respecte al nivell del mar que s'ha de tenir en compte per al càlcul de les altures piezomètriques. Qualsevol consum d'aigua o subministra en els nusos que no permeti emmagatzemar aigua, a ser conegut al llarg del període de simulació del comportament de la xarxa.

Els nusos d'emmagatzematge (dipòsits i embassaments) constitueixen un tipus especial de nusos en el qual hi ha una superfície lliure, i la seva altura piezomètrica es simplement l'elevació del nivell de l'aigua sobre el nivell del mar.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 217 de 415

Els dipòsits es diferencien dels embassaments en què el nivell de l'aigua varia a mesura que entra o surt, mentre que en els embassaments el nivell segueix constant, no importa la magnitud del cabal. EPANET utilitza la següent equació per determinar la variació de nivell en un dipòsit:

$$\Delta y = \frac{q}{A}\Delta t$$

On:

Δy: Variació del nivell de l'aigua, en m.

Q: Capital entrant (+) o sortint (-) del dipòsit, en m^3/s.

A: Secció transversal del dipòsit, en m^2.

Δt: Període de temps, en seg.

És a dir, EPANET necessita conèixer en els dipòsits la secció transversal, així com els nivells màxims i mínims permesos. Els nusos de tipus embassaments són utilitzats usualment per representar aportacions externes d'aigua des llacs, rius o de pous. Els nusos d'emmagatzematge no poden tenir cap cabal de consum o subministra associat amb ells.

g) Corbes de modulació

EPANET suposa que els valors de les demandes i dels cabals externs subministrats són constants durant cada interval de temps, però poden canviar d'un interval a un altre. L'interval de temps adoptat per defecte és 1 hora, però pot ser modificat en qualsevol altre valor. El valor de les magnituds en cada interval de temps es calcula multiplicant un valor base per a un factor de modulació propi de cada interval. A cada nus es pot assignar una corba de modulació diferent, ja sigui de forma individual o agrupada amb altres.

h) Model de simulació hidràulica

El model hidràulic utilitzat per EPANET consisteix en un simulador en període estès que resol el sistema d'equacions per a cada nus d'emmagatzematge (dipòsit o embassament) del sistema:

$$\frac{\partial y_s}{\partial t} = \frac{q_s}{A_s}$$

$$q_s = \sum_i q_{is} - \sum_j q_{sj}$$

$$h_s = E_s + y_s$$

$$h_i - h_j = f(q_{ij})$$

$$\sum_i q_{ik} - \sum_j q_{kj} - Q_k = 0$$

On les variables a determinar són:

y_s: Alçada de làmina d'aigua en el nus s, en m.

q_s: Cabal entrant al nus d'emmagatzematge s, en m^3/s.

q_{ij}: Cabal de la línia que connecta els nusos *ij*, en m^3/s.

h_i: Alçada piezomètrica en el nus i (suma de la cota més la pressió), en m.

Mentre que es consideren com a dades conegudes:

A_s: Secció transversal del nus d'emmagatzematge s (en els embassaments es considera infinita), en m2.

E_s: Cota del nus s, en m (cota de solera en un dipòsit).

Q_k: Cabal consumit (+) o subministrat (-) en el nus k, en m^3/s.

f (q_{ij}): Relació funcional entre la pèrdua de càrrega i el cabal en la línia.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 218 de 415

L'equació primera expressa el balanç de volums en els nusos de emmagatzemat, mentre que les equacions segona i última expressen el mateix per als nusos de connexió de les canonades. La penúltima equació representa la pèrdua o guany d'energia per al pas de cabal per la línia. Donats els nivells inicials is en els nusos, les dues últimes equacions són resoltes simultàniament en els cabals q_{ij} i les altures hi utilitzant l'equació tercera com a condició de contorn. Aquesta fase de càlcul és coneguda com "equilibri hidràulic de la xarxa", i es realitza utilitzant una tècnica iterativa per resoldre el sistema d'equacions no lineals que apareixen.

El mètode utilitzat per EPANET per resoldre el sistema d'equacions es coneix com "algoritme gradient" i té diverses característiques interessants. Primerament, el sistema lineal d'equacions a resoldre en cada iteració de l'algoritme és buit, simètric i definit - positiu. Això permet utilitzar tècniques de matrius buides molt eficients per a la seva resolució. En segon lloc, el mètode permet assegurar la continuïtat en tots els nusos després de la primera iteració. En tercer lloc, permet considerar bombes i vàlvules sense pertorbar l'estructura de la matriu d'equacions quan es modifica l'estat d'aquests components.

Un cop obtinguda la solució de les equacions de la xarxa, el cabal entrant (o sortint) de cada un dels emmagatzemat q_s, es determina mitjançant l'equació segona de la pàgina anterior, i després és introduït en la primera equació per determinar el nou nivell després d'un interval de temps At. Aquest procés és repetit pels intervals successius fins que completa el període de simulació.

L'interval de temps utilitzat normalment per EPANET és d'1 hora, però pot acostar si es requereix més precisió. Es poden donar intervals de càlcul inferiors als establerts quan en un instant intermedi del càlcul s'activa la condició de control d'una canonada o bomba (per exemple, la parada d'una bomba per omplir un dipòsit) o el dipòsit es queda ple o buit (provocant el tancament de la canonada d'entrada o de sortida).

12.1.7.- Resultats als nusos

Després de la simulació, EPANET ofereix la possibilitat de veure les dades en forma de taules.

A la taula dels nusos obtenim informació sobre la demanda en cada nus, la cota a la qual es troba aquest nus, l'alçada piezomètrica (cota més pressió en el nus) i pressió a què es troba, aquesta dada és la que ens aporta més informació i més tard utilitzarem en la comprovació del model.

A més, per cada nus es pot obtenir una taula d'evolució, on cada hora es faciliti les dades de demanda, cota, altura i pressió del nus.

12.1.8.- Resultats en les línies

A la taula de resultats de les canonades ens apareix el diàmetre de la conducció, el cabal que circula, la velocitat de l'aigua i la pèrdua de càrrega, que ens pot donar una idea de l'estat de la canonada si resulta superior del que s'esperava.

12.1.9.- Mapes d'isolínies

Si seleccionem l'opció de Mapa d'isolínies es poden crear i observar sobre l'esquema de la xarxa, les corbes en les quals una determinada variable del nus pren un valor constant per a l'instant actual. Aquestes corbes apareixen delimitades per franges de colors sòlids.

A més, pel fet de fer una simulació en període dinàmic també obtindrem informació sobre aquelles dades que es refereixen a la corba de modulació de consum i tot el que això comporta.

12.2.- Introducció de dades al model

Per al model utilitzat al municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí s'utilitza una assignació de dades per malles del model, és a dir, com ja s'ha explicat a l'apartat anterior, es suma el consum de tots els abonats que queden dins del municipi que coincideixi amb una malla del model, obtenint el consum total del nucli i després repartir-ho en parts iguals als nusos que tanca la malla. La demanda en el nus s'obté dividint el consum total del municipi dividit pel número de nusos.

D'aquesta manera, el model de Sant Julià de Llor i Bonmatí disposa de 175 nodes (165 trams a Bonmatí i 10 trams a Sant Julià) que uneixen 200 trams de canonada (188 trams a Bonmatí i 12 trams a Sant Julià).

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

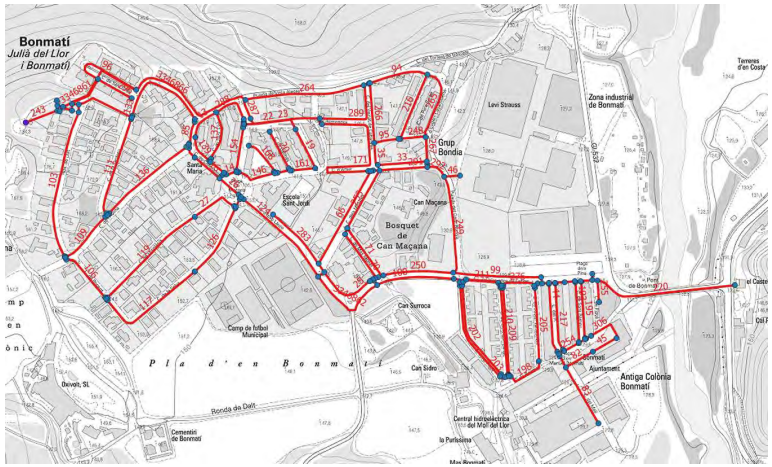
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

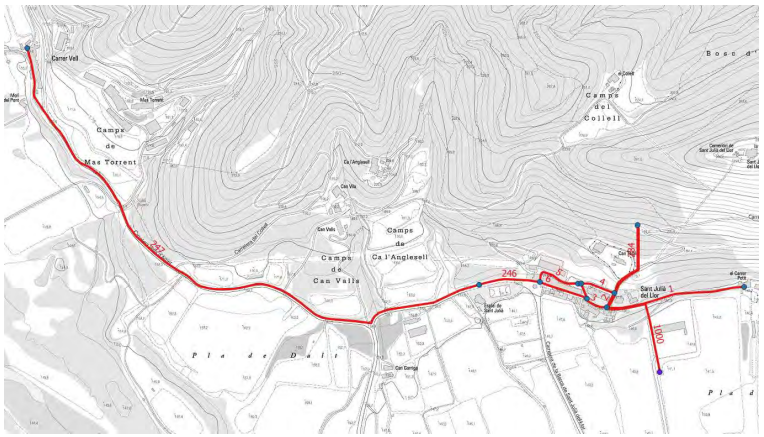
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 219 de 415

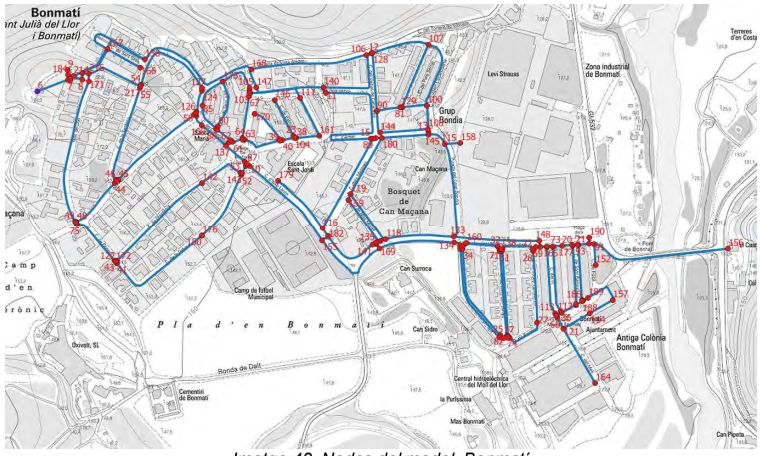
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



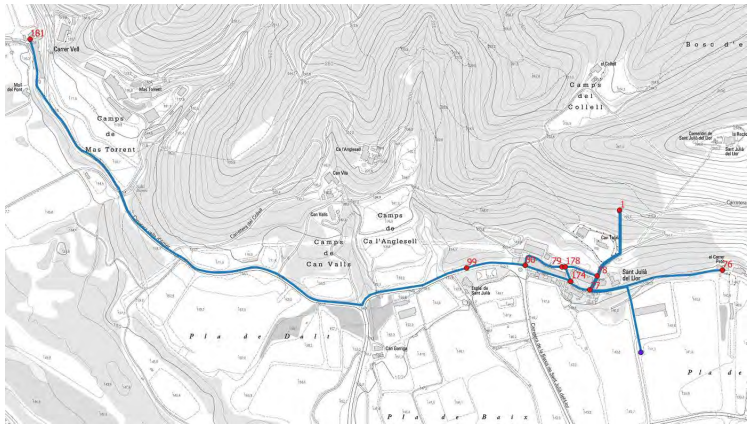
Imatge 40.- Trams de canonada pel model. Bonmatí



Imatge 41. Trams de canonada del model. Sant Julià de Llor



Imatge 42. Nodes del model. Bonmatí



Imatge 43. Nodes del model. San Julià de Llor

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 220 de 415

De la mateixa manera, s'ha realitzat la modelització tenint en compte 6 cassos diferents:

1. Xarxa actual amb demanda actual.
2. Xarxa actual amb 1 hidrant funcionament en els punts més crítics dels 2 subsistemes (a la cruïlla de la Pujada de Vista Alegre i el carrer del Torrent de Bàscara, pel subsistema de Bonmatí, i al Pont Romànic, pel subsistema de Sant Julià), tenint en compte les prescripcions fixades per el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Real Decreto de 513/2017 del 22 de maig.
3. Xarxa actual amb demanda a l'any horitzó.
4. Xarxa amb inversions del Pla Director amb demanda a l'any horitzó.
5. Xarxa amb inversions del Pla Director amb 1 hidrant funcionament en els mateixos punts que el cas 2, tenint en compte les prescripcions fixades per el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Real Decreto de 513/2017 del 22 de maig.

12.2.1.- Demanda actual

i. Cabal total

Pel que fa la demanda actual, es consideren els consums total ja expressats a l'estudi de demanda, de 0,55 l/s pel subsistema de Sant Julià, i de 7,03 l/s pel subsistema de Bonmatí.

ii. Cabal per nus

Tenint en compte el nombre de nusos, i el cabal punta anteriorment exposat el cabal per nus es de 0,055 l/s pel subsistema de Sant Julià, i de 0,043 l/s pel subsistema de Bonmatí.

12.2.2.- Demanda futura

i. Cabal total

Pel que fa a la demanda futura, a l'any 2038, s'estima que hi haurà una cabal punta de 1,53 l/s per a Sant Julià i de 9,05 l/s per a Bonmatí si no es realitza cap obra de millora, i de 1,53 l/s per a Sant Julià i de 7,86 l/ per a Bonmatí si s'executen les actuacions de rehabilitació de la xarxa previstes en el present Pla Director.

ii. Cabal nodal

Tenint en compte el nombre de nus i els cabals punta anteriorment exposats, el cabal per a cada nucli és de 0,153 l/s per a Sant Julià i de 0,055 l/s per a Bonmatí si no es realitza cap obra de millora, i de 0153 l/s per a Sant Julià i de 0,048 l/s per a Bonmatí si s'executen les actuacions de millora de la xarxa previstes en el present Pla Director. es calcula el cabal a introduir a cadascun dels nuclis per nus.

12.2.3.- Normativa de sistemes d'hidrants contra incendis

El Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Real Decreto de 513/2017 del 22 de maig, fixa les condicions i requisits exigibles al disseny, instal·lació o aplicació, manteniment i inspecció dels equips, sistema i components que conformen les instal·lacions de protecció activa contra incendis. D'aquesta manera, les prescripcions fixades per a la instal·lació de hidrants en via publica en zones urbanes són les següents:

- Els hidrants contra incendis, seran del tipus columna o en arqueta.
- Els hidrants de columna hauran de portar el marcat CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14384. Els hidrants sota terra hauran de portar el marcat CE, de conformitat amb una UNE-EN 14339.
- Per a considerar una zona protegida per hidrants contra incendis es faran complir les condicions que s'indiquen a continuació:
    a. La distancia de recorregut real, mesurada horitzontalment, a qualsevol hidrant serà inferior a 100 m.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 221 de 415

b. Almenys un dels hidrants (situat, a ser possible, a l'entrada d'un edifici) haurà de tenir una sortida de 100 mm, orientada perpendicularment a la façana i d'esquenes a la mateixa.

c. Els hidrants contra incendis hauran d'estar situat en lloc fàcilment accessibles, fora d'espais destinats a la circulació i estacionament de vehicles i degudament senyalitzats, conforme a l'indicat en l'annex I, secció 2a, del reglament.

d. El cabal ininterromput mínim a subministrar per cada boca d'hidrant contra incendis serà de 500 l/min. En aquestes zones urbanes on la utilització prevista contra incendis sigui únicament l'ompliment de camions, la pressió mínima requerida serà de 100 kPa (1 kg/cm^2) en la boca de sortida.

Tenint en compte aquesta normativa, s'ha realitzat simulacions considerant el funcionament d'un hidrant a la cruïlla de la Pujada de Vista Alegre i el carrer del Torrent de Bàscara, pel subsistema de Bonmatí, i al Pont Romànic, pel subsistema de Sant Julià.

12.2.4.- Resum de dades utilitzades

Les dades de demanda utilitzades pel model son les indicades en la taula següent:

	Sant Julià		Bonmatí	
	Cabal punta total (l/s)	**Cabal punta per node (l/s)**	**Cabal punta total (l/s)**	**Cabal punta per node (l/s)**
1 Xarxa actual amb demanda actual.	0,55	0,055	7,03	0,043
2 Xarxa actual amb 1 hidrant en funcionament, tenint en compte les prescripcions fixades per el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Real Decreto de 513/2017 del 22 de maig.	8,55	8,33 l/s (en hidrant) - 0,022 l/s en la resta	11,14	8,33 l/s (en hidrant) - 0,017 l/s en la resta
3 Xarxa actual amb demanda a l'any horitzó.	1,53	0,153	9,05	0,055
4 Xarxa amb inversions del Pla Director amb demanda a l'any horitzó.	1,53	0,153	7,86	0,048
5 Xarxa amb inversions del Pla Director amb 1 hidrant en funcionament, tenint en compte les prescripcions fixades per el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Real Decreto de 513/2017 del 22 de maig	8,94	8,33 l/s (en hidrant) - 0,061 l/s en la resta	11,47	8,33 l/s (en hidrant) - 0,019 l/s en la resta

Taula 22. Cabals punta totals i per nodes

12.3.- Resultats

A continuació es presenten els resultats de les modelitzacions de xarxa realitzats. En concret es presenten les imatges de distribució de pressions tenint en compte els consums fixats per a cada cas.

Es considera que la pressió desitjable en general a la xarxa es troba compresa entre els 20 i els 60 m.c.m (entre 2 kg/cm^2 i 6 kg/cm^2). Una pressió inferior a 20 m.c.m pot provocar deficiències en l'ús de l'aigua dins de les propietats particulars, mentre que si la pressió és superior a 70 m.c.m. pot resultar problemes en la xarxa com augment de les fuites i baixada de rendiment. Igualment, es considera que, per a evitar problemes de pèrdues de càrrega excessives, la velocitat de l'aigua a les canalitzacions ha de ser inferior a 2 m/s.

12.3.1.- Demanda actual amb xarxa actual

Segons la modelització realitzada, la xarxa actual amb la demanda actual, no presenta problemes, a excepció de:

- A la part baixa del municipi (a prop dels dipòsits) hi ha pressions baixes (de 0,5 kg/cm^2).
- A la part baixa del municipi les pressions arriben a 5,7 kg/cm^2.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 222 de 415

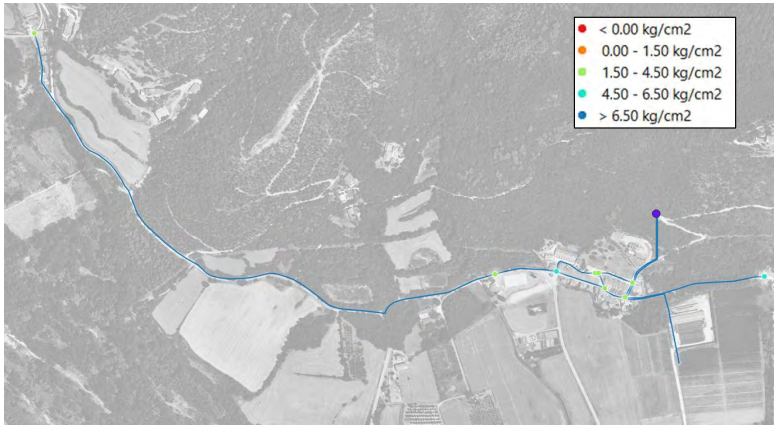
Per a solucionar el problema de pressions baixes es proposa ampliar l'àmbit d'abastament amb el grup de pressió existent (actuació 10 del Pla d'Inversions) i per a les pressions baixes es proposa instal·lar una reductor de pressió a la cruïlla de 22 de febrer amb carrer Mas Moner (actuació 8 del Pla d'Inversions).



Imatge 44. Distribució de les pressions a la xarxa considerant la demanda actual (en m.c.m.). Bonmatí



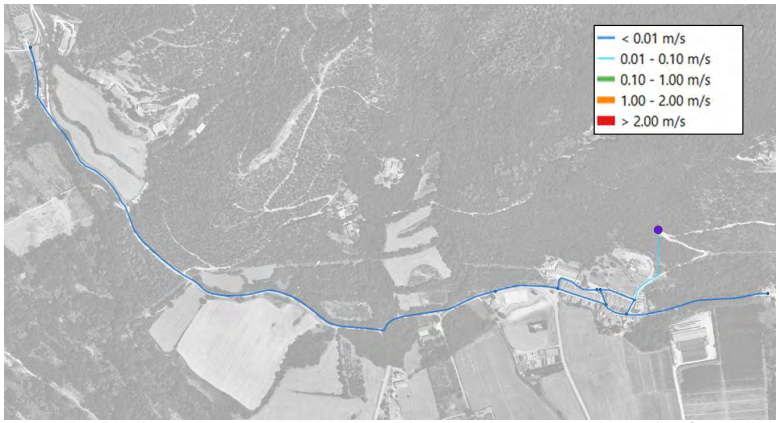
Imatge 45. Distribució de velocitats amb la demanda actual i la xarxa actual (en m/s). Bonmatí



Imatge 46. Distribució de les pressions a la xarxa considerant la demanda actual (en m.c.m.). Sant Julià

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 223 de 415



Imatge 47. Distribució de velocitats amb la demanda actual i la xarxa actual (en m/s). Sant Julià



Imatge 48. Distribució de pressions a la xarxa actual considerant el funcionament d'un hidrant (en m.c.m.). Bonmatí

12.3.2.- Demanda actual amb xarxa actual amb el funcionament d'un hidrant

Per a aquest segon cas de modelització, s'ha considerat el funcionament d'un hidrant a la cruïlla de la Pujada de Vista Alegre i el carrer del Torrent de Bàscara, pel subsistema de Bonmatí, i al Pont Romànic, pel subsistema de Sant Julià.

Com es veurà en les imatges següents, no s'obtenen problemes. Això indica que es pot garantir un bon funcionament i s'impedeix impedeixen el compliment del Reglament en matèria de protecció contra incendis, tan des del punt de vista de cabal requerit com de pressions.



Imatge 49. Distribució de velocitats a la xarxa actual considerant el funcionament d'un hidrant (en m/s). Bonmatí

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 224 de 415



Imatge 50. Distribució de pressions a la xarxa actual considerant el funcionament d'un hidrant (en m.c.m.). Sant Julià



Imatge 51. Distribució de velocitats a la xarxa actual considerant el funcionament d'un hidrant (en m/s). Sant Julià

12.3.3.- Demanda a l'any horitzó amb xarxa actual

En aquest quart cas s'ha introduït la demanda estimada per a l'any 2038 amb les característiques de la xarxa actual, sense l'execució de cap obra de millora.

Segons els resultats d'aquesta modelització es continuen produint els mateixos problemes que en el cas 1.



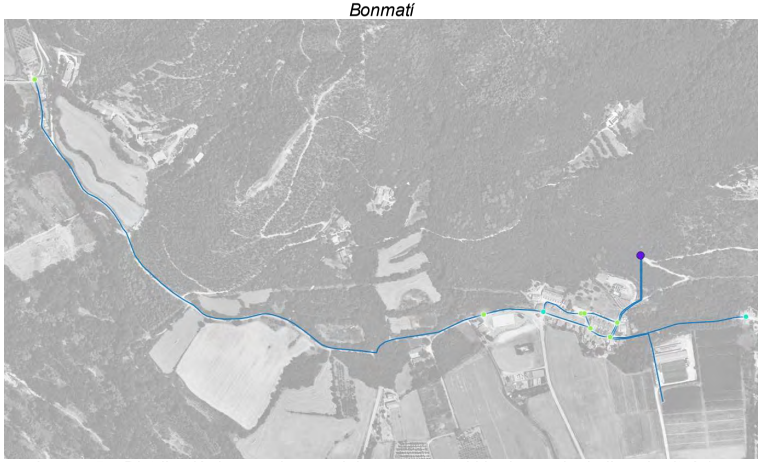
Imatge 52. Distribució de pressions amb la xarxa actual i la demanda de l'any horitzó (en m.c.m.). Bonmatí

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 225 de 415



Imatge 53. Distribució de velocitats amb la xarxa actual i la demanda de l'any horitzó (en m/s). Bonmatí



Imatge 54. Distribució de pressions amb la xarxa actual i la demanda de l'any horitzó (en m.c.m.). Sant Julià



Imatge 55. Distribució de velocitats amb la xarxa actual i la demanda de l'any horitzó (en m/s). Sant Julià

Xarxa a construir en el sectors urbanístics a desenvolupar

Quan s'urbanitzin els sectors previstos en les normes urbanístiques subsidiàries (SAU 2, SAU 3 i SAU 4), s'haurà de construir l'ampliació de la xarxa de subministrament d'aigua en l'interior d'aquests sectors.

En els projectes d'urbanització s'haurà d'incloure la justificació tècnica de la xarxa prevista, del seu dimensionament i dels materials utilitzats, per a complir els requisits de subministrament d'aigua als nous veïns dels sectors objectes del projecte, minimitzar els costos de manteniment, i maximitzar la seva vida útil.

El cost de la construcció d'aquestes noves xarxes han d'anar a càrrec del promotor del sector, i, per tant, queden fora de les inversions previstes dins del present Pla Director.

Cal destacar el sector SAU 4, que degut a la seva ubicació, a part de la xarxa de distribució, haurà de preveure un sistema d'augment de pressió per a garantir el subministrament.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 226 de 415

D'aquesta manera, es proposa que:

- Es construeixi un nom dipòsit regulador a la part alta del sector.
- En funció de la diferència de cota d'aquest dipòsit respecte a la ubicació dels habitatges a cota més alta, s'haurà d'instal·lar un grup de pressió de sortida del dipòsit per a poder dotar l'aigua amb una pressió mínima.
- I subministrar el nou dipòsit a través d'una derivació de la canonada a construir des de la sortida del nou pou previst a la part baixa del nucli de Sant Julià.

Aquest esquema de subministrament haurà de ser revisat, justificat i definit pel projecte constructiu del sector, que haurà de ser aprovat finalment per l'Ajuntament.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 227 de 415

12.3.4.- Demanda a l'any horitzó amb en xarxa amb les inversions del Pla director

En aquest cas, s'han tingut en compte les actuacions previstes en l'actual Pla Director, tenint en compte les deficiències detectades en les modelitzacions realitzades.

Amb l'execució d'aquestes obres, les pressions i les velocitats de la xarxa obtingudes per a la demanda de l'any horitzó són correctes.



Imatge 56. Distribució de pressions amb la xarxa amb les inversions del Pla director i la demanda de l'any horitzó (en m.c.m.). Bonmatí



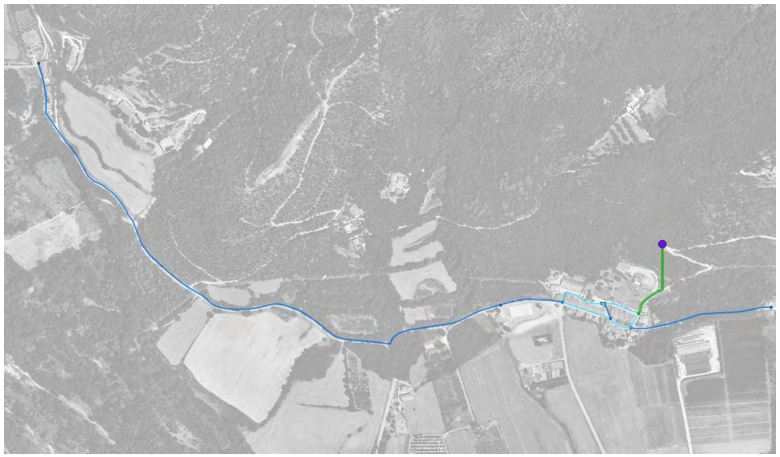
Imatge 57. Distribució velocitats amb la xarxa amb les inversions del Pla director i la demanda de l'any horitzó (en m/s). Bonmatí



Imatge 58. Distribució de pressions amb la xarxa amb les inversions del Pla director i la demanda de l'any horitzó (en m.c.m.). Sant Julià

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ensmunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 228 de 415



Imatge 59. Distribució velocitats amb la xarxa amb les inversions del Pla director i la demanda de l'any horitzó (en m/s). Sant Julià



Imatge 60. Distribució de pressions a la xarxa amb les inversions del Pla Director considerant el funcionament d'un hidrant (en m.c.m.). Bonmatí



Imatge 61. Distribució de velocitats a la xarxa amb les inversions del Pla Director considerant el funcionament d'un hidrant (en m/s). Bonmatí

12.3.5.- <u>Funcionament d'un hidrant amb les inversions del Pla Director</u>

Considerant l'execució de les obres de millora contemplades en el present Pla Director, s'ha tornat a considerar el funcionament d'un hidrant en el subsistema de Bonmatí i 1 hidrant en el subsistema de Sant Julià, seguint les prescripcions del Reglament de Protecció Contra Incendis.

Com es veurà en les imatges següents, en aquest cas també s'obtenen valors de pressions i velocitats correctes.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 229 de 415



Imatge 62. Distribució de pressions a la xarxa amb les inversions del Pla Director considerant el funcionament d'un hidrant (en m.c.m.). Sant Julià



Imatge 63. Distribució de velocitats a la xarxa amb les inversions del Pla Director considerant el funcionament d'un hidrant (en m/s). Sant Julià

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 230 de 415

13.-PLA D'INVERSIONS

Tenint en compte els anàlisis realitzats en els apartats anteriors, s'han concretat un conjunt de 13 actuacions necessàries en el servei subministrament d'aigua, per a solucionar problemes actuals o que es donaran amb les previsions de creixement del municipi previstes fins a l'any horitzó, any 2038.

De la mateixa manera, també es proposa un calendari d'execució d'aquestes inversions, dividint-les de forma uniforme al llarg del 15 anys que falten fins a l'any horitzó (2038).

Aquestes actuacions han sigut valorades econòmicament amb un pressupost d'execució material, utilitzant els preus del banc de l'ITEC del 2022. Al pressupost d'execució material, s'hi ha afegit un 13% de despeses generals del contractista, un 6% de benefici industrial, les despeses de redacció dels projectes constructius i les direccions de les obres, en els casos que siguin necessaris, i un 21 % d'IVA. Amb tot això s'obté el pressupost d'execució per contracte (inclòs les despeses de redacció de projectes i direcció d'obres). El pressupost d'execució per contracte de la totalitat del Pla d'Inversions ascendeix a 1.970.598,79 € (abans d'IVA).

13.1.- Actuacions

Les 13 actuacions previstes són les següents:

Núm.	Actuació	Tipus d'actuació
1	Tancament del pou de Bonmatí.	Captacions
2	Equipament del nou pou de Sant Julià i canonada de transport	Captacions
3	Equipament del nou pou de Bonmatí i canonada de transport	Captacions
4	Cabalímetres de sortida de pous existents	Captacions
5	Estudi hidrodinàmic i execució de nou pou per a Bonmatí	Captacions
6	Interconnexió entre els sistemes d'alta de Sant Julià i Bonmatí	Transport
7	Millora de la interconnexió entre els dipòsits de Bonmatí	Emmagatzematge
8	Campanya de detecció de fuites	Xarxa de distribució
9	Instal·lació de reguladora de pressió a la cruïlla de 22 de febrer amb carrer Mas Moner	Xarxa de distribució
10	Renovació de canonades de fibrociment de Bonmatí	Xarxa de distribució
11	Ampliar els habitatges que reben aigua del bombament de sortida dels dipòsits de Bonmatí	Xarxa de distribució
12	Renovació d'hidrants	Protecció contra incendis
13	Telecontrol i instal·lació de centre de control i SCADA	Control del sistema

Taula 23. Resum d'actuacions del Pla d'inversions.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 231 de 415

A continuació es presenten la descripció de les 12 actuacions:

Núm. 1	Tancament del pou de Bonmatí
Tipus d'actuació	Captacions
Motivació	Falta de tancament
Descripció	Es proposa la instal·lació d'un tancament del pou de Bonmatí, per a la seva protecció en front de possibles accions de vandalisme. Aquest tancament es realitzaria amb tanca simple torsió amb pal metàl·lics d'acer galvanitzat, amb una altura de 2 metres d'altura, generant un recinte quadrat de 5 metres de costat, amb una porta d'accés de 3 metres d'amplada mínima.
Pressupost PEM	3.500,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	4.165,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat alta – Termini d'execució curt

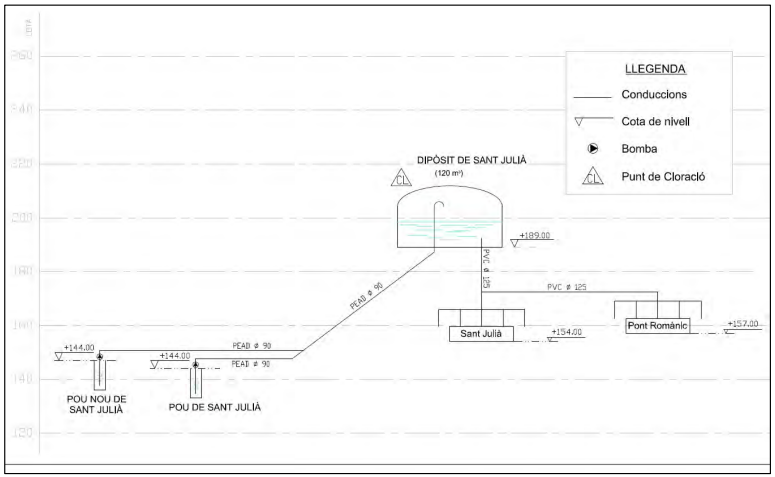
Taula 24. Actuació 1

Núm. 2	Equipament del nou pou de Sant Julià i canonada de transport
Tipus d'actuació	Captacions
Motivació	Posar en servei del pou executat
Descripció	Actualment, l'Ajuntament ja ha realitzat la perforació d'un nou pou a la ubicació de coordenades UTM X = 470368 Y = 4646038 en una cota superficial de 147 m, amb una profunditat de 19 metres i un diàmetre de tub cec de 300 mm. La profunditat aproximada del nivell de l'aigua del pou nou és d'11,7 metres. D'aquesta manera, cal protegir i equipar aquest pou, i construir la canonada de transport per a la seva utilització. L'assaig hidràulic realitzat en el pou permet la possibilitat d'una extracció òptima de 30 m3/h, amb una potència de bomba de 5,5 CV, a una profunditat de 16 metres i en un temps de bombament de 24 hores. Així, l'equip de bombeig a utilitzar serà una bomba submergible de 5,5 CV - 4 kW de potència elèctrica. La canonada d'impulsió d'aigua des del pou fins a la connexió amb la canonada existent que prové del pou existent serà de PE100 PN10 de 90 mm de diàmetre. La longitud del traçat d'aquesta canonada serà de 285 metres. Aquesta actuació es realitzarà segons el projecte que ha redactat l'Ajuntament de Sant Julià de Llor i Bonmatí.
Pressupost PEM	49.846,50 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	61.311.20 €
Planificació d'actuació	Prioritat alta – Termini d'execució curt

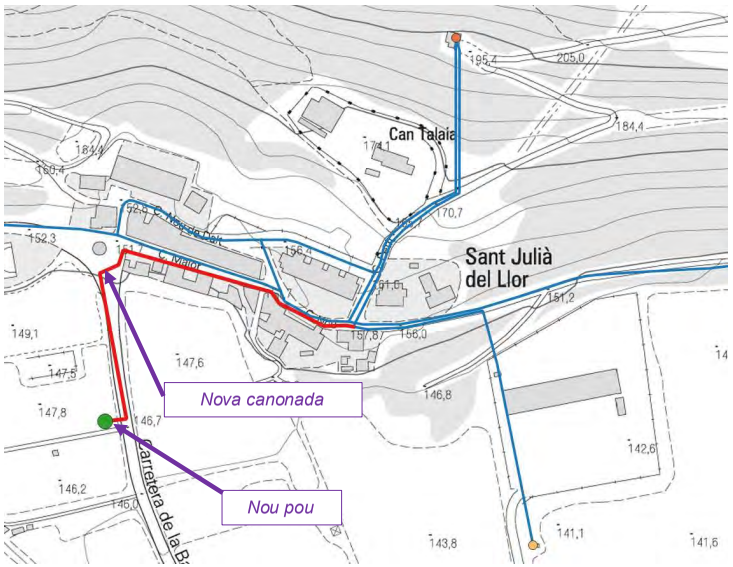
Taula 25. Actuació 2

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

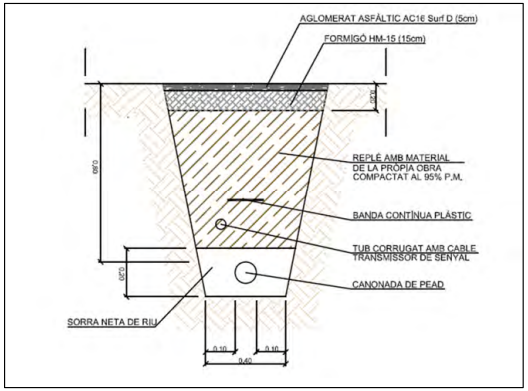
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 232 de 415
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Imatge 64. Nou esquema de funcionament

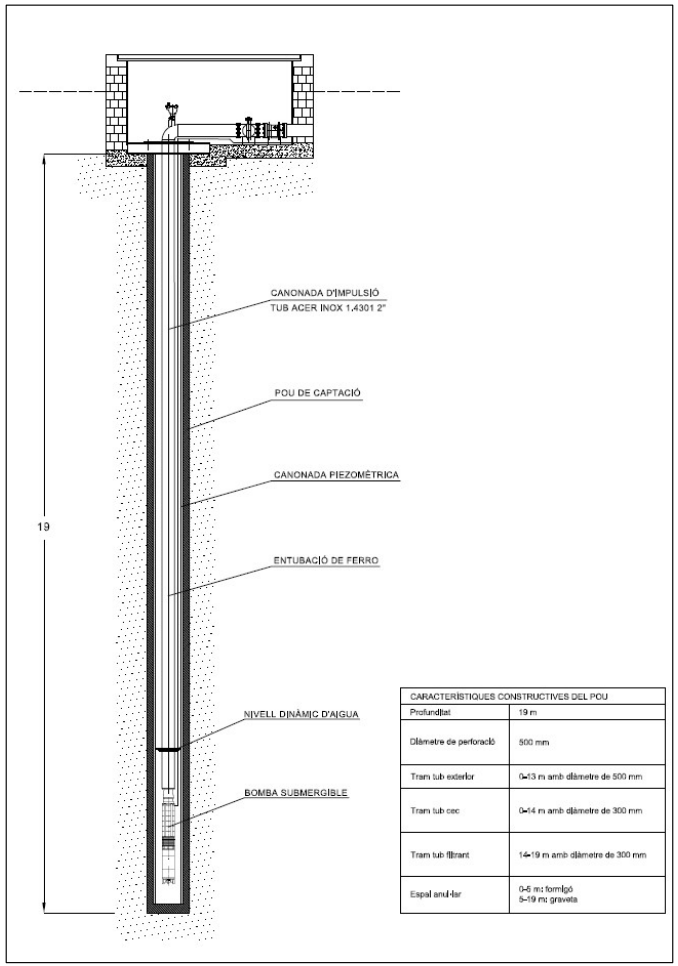


Imatge 65. Traçat de la nova canonada



Imatge 66. Rasa tipus per a la canalització d'impulsió

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 233 de 415



Imatge 67. Equipament del pou

Núm. 3	Equipament del nou pou de Bonmatí per a ús de reg
Tipus d'actuació	Captacions
Motivació	Possibilitar de l'execució del pou executat
Descripció	Actualment, l'Ajuntament ja ha realitzat la perforació d'un nou pou a la ubicació de coordenades UTM X=472156 Y=4646405 en una cota superficial de 149 m, una profunditat de 120 metres i un diàmetre de tub cec de 210 mm. La profunditat aproximada del nivell de l'aigua del pou nou és de 42,2 metres. La qualitat de l'aigua d'aquest pou no permet la seva utilització, sense tractament de potabilització per al consum humà i, per tant, es proposa equipar-lo per a l'extracció d'aigua per a l'ús de regs municipals. D'aquesta manera, s'ha de protegir la perforació i dotar-la d'una bomba d'extracció. Es proposa la instal·lació d'una bomba submergible de 15 CV - 11 kW.
Pressupost PEM	37.800,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	48.006,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat mitjana – Termini d'execució mig

Taula 26. Actuació 3

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

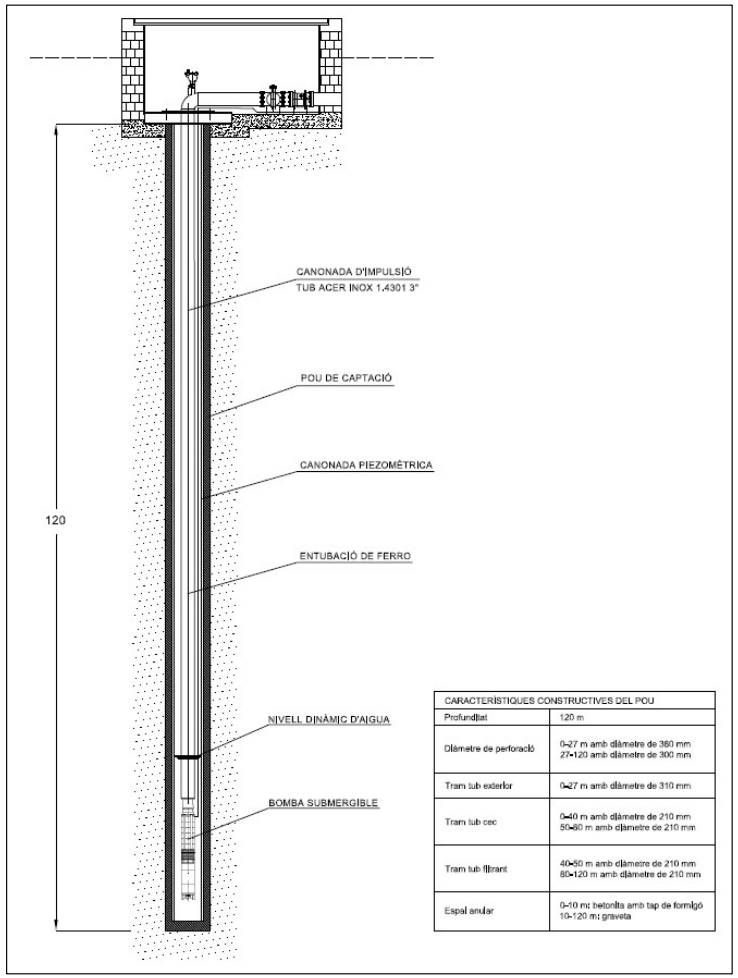
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 234 de 415



Imatge 68. Perforació realitzada



Imatge 69. Equipament del pou

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 235 de 415

Núm. 4	Cabalímetre de sortida de pous existents
Tipus d'actuació	Captacions
Motivació	Possibilitar de control de l'aigua extreta
Descripció	Per a possibilitar el seguiment i control de l'aigua extreta dels pous, es proposa la instal·lació d'un cabalímetre a la sortida dels dos pous existents al municipi (a Sant Julià de Llor i a Bonmatí). Per a la instal·lació d'aquests cabalímetre s'haurà de construir unes noves arquetes per a la seva ubicació.
Pressupost PEM	17.500,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	20.825,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat alta – Termini d'execució curt

Taula 27. Actuació 4

Núm. 5	Estudi hidrodinàmic i execució de nou pou per a Bonmatí
Tipus d'actuació	Captacions
Motivació	Augmentar la capacitat de captació
Descripció	Degut que la qualitat de l'aigua del pou perforat al costat del camp de futbol no permet la seva utilització, es proposa buscar la ubicació d'un nou pou per a augmentar la capacitat de captació d'aigua del municipi. Per això, s'haurà de fer un estudi d'hidrodinàmica subterrània per a buscar el punt idoni per a fer la perforació d'on extreure l'aigua. Un cop fet l'estudi, s'haurà de fer la perforació del pou. Igualment, caldrà protegir i equipar aquest pou, i construir la canonada de transport per a la seva utilització fins als dipòsits del municipi. Es preveu que la canonada d'impulsió d'aigua des d'aquest nou pou fins als dipòsits serà de PE100 PN10 de 90 mm de diàmetre.
Pressupost PEM	200.000,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	254.000,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat alta/mitjana – Termini d'execució curt/mig

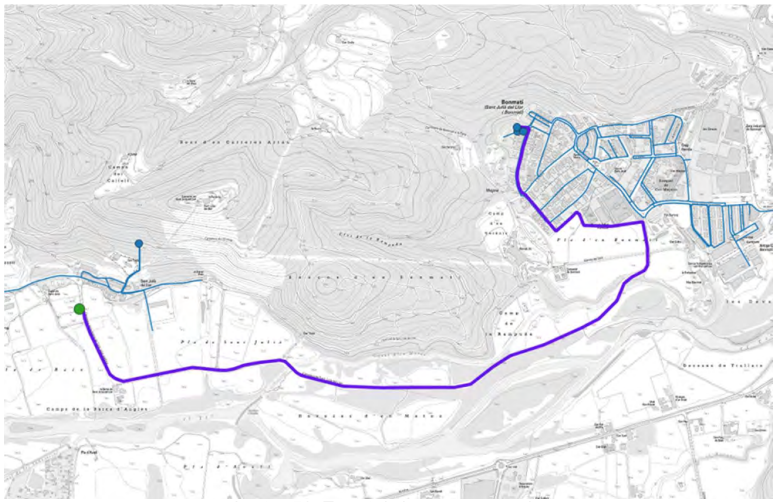
Taula 28. Actuació 5

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 236 de 415

Núm. 6	Interconnexió entre els sistemes d'alta de Sant Julià i Bonmatí
Tipus d'actuació	Transport
Motivació	Millora la fiabilitat del subministrament
Descripció	Per a poder assegurar el subministrament d'aigua al nucli de Bonmatí en moments que hi hagi problemes amb el pou existent (ja sigui per falta de cabal o per degradació de la qualitat d'aigua). Es proposa la construcció d'una canonada que pugui transportar l'aigua des del nou pou perforat a Sant Julià fins als dipòsits de Bonmatí. Aquesta canonada tindria una longitud de 2.650 ml i es proposa que sigui de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre nomina. Per a l'execució d'aquesta actuació serà necessari la redacció d'un projecte específic que justifiqui el dimensionament de la canonada i els materials utilitzats.
Pressupost PEM	689.000,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	875.030,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat baixa – Termini d'execució llarg

Taula 29. Actuació 6



Imatge 70. Traçat de la nova canonada

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 237 de 415

Núm. 7	Millora de la interconnexió entre els dipòsits de Bonmatí
Tipus d'actuació	Emmagatzematge
Motivació	Millora la fiabilitat del subministrament
Descripció	Per a millor la fiabilitat del subministrament del nucli de Bonmatí i evitar els problemes que té la electrovàlvula que existeix entre els dipòsits més elevats i el dipòsit inferior, es proposa reestructura el sistema de interconnexions, millorar el sistema de control d'altura d'aigua dels dipòsits i canviar la electrovàlvula per un sistema d'ompliment mecànic, que faci més robust el sistema. Per a fer aquesta actuació serà necessari fer un estudi específic sobre les alternatives existents i la definició de la mateixa.
Pressupost PEM	30.000,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	38.100,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat mitjana – Termini d'execució mig

Taula 30. Actuació 7

Núm. 8	Campanya de detecció de fuites
Tipus d'actuació	Xarxa de distribució
Motivació	Augmentar el rendiment de la xarxa
Descripció	Amb l'objectiu de disminuir el número de fuites que hi ha a la xarxa per a augmentar el rendiment de la mateixa, es proposa realitzar una campanya de localització de fuites i reparació de les detectades. Aquesta campanya tindria tres fases: • FASE 1. Instal·lació de sistemes itinerants de prelocalització de fuites, per a poder perfilar la campanya de recerca de fuites a realitzar. Aquest sistema, basat en la transmissió del soroll produït per les fuites en la xarxa de distribució, permet prelocalitzar i correlar un sector de la xarxa al mateix moment gràcies a un potent software que incorpora. El sistema es compon d'un conjunt de 6 ó 12 sensors sincronitzats • FASE 2. Localització de les fuites mitjançant un correlador acústic i l'ajut d'un geòfon als sectors, on els sistemes de prelocalització indiquin l'existència de possibles fuites. • FASE 3. Reparació de la xarxa en els punts on s'han localitzat les fuites.
Pressupost PEM	60.000,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	60.000,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat alta – Termini d'execució curt

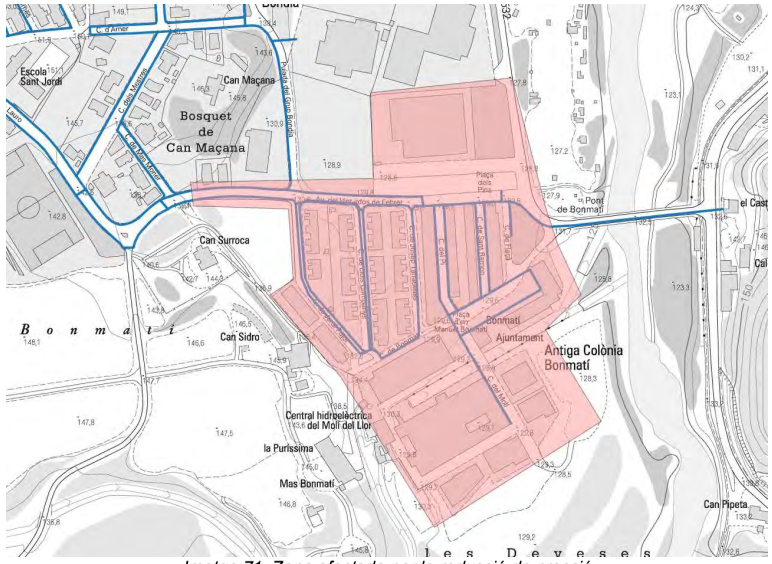
Taula 31. Actuació 8

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 238 de 415

Núm. 9	Instal·lació de reguladora de pressió a la cruïlla del carrer 22 de febrer amb carrer Mas Moner
Tipus d'actuació	Xarxa de distribució
Motivació	Reducció de la pressió de subministrament
Descripció	Tal i com s'ha vist la modelització de la xarxa a la part baixa de Bonmatí, el subministrament es realitza fins pressions de 5,7 kg/cm^2 Per a disminuir aquesta previsió es proposa la instal·lació d'una doble reguladora de pressió a la cruïlla del carrer 22 de febrer amb carrer Mas Moner, per a que la pressió de subministrament sigui menor a 4 kg/cm^2. De la mateixa manera, es preveu que la vàlvula reguladora sigui doble amb la finalitat que el que funcionament sigui alternatiu, i que en cap moment quedi sense funcionament, en situacions d'averia o manteniment d'una de les vàlvules. Aquestes reguladors de pressió s'haurien d'instal·lar dins d'una nova arqueta a construir.
Pressupost PEM	22.500,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	26.775,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat mitjana – Termini d'execució mig

Taula 32. Actuació 9



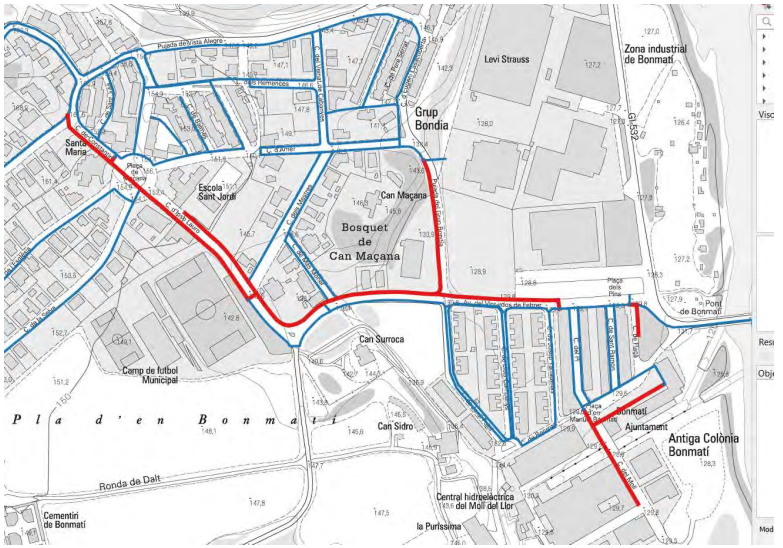
Imatge 71. Zona afectada per la reducció de pressió

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 239 de 415

Núm. 10	Renovació de canonades de fibrociment de Bonmatí
Tipus d'actuació	Xarxa de distribució
Motivació	Renovació del material
Descripció	Es proposar renovar totes les canonades existents de fibrociment, existents al nucli de Bonmatí. Aquesta renovació es planteja amb la instal·lació de canonades de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre nominal. La longitud total de canonades a renovar és de 1.170 ml. Degut a la alta inversió que suposarà aquesta actuació es proposa que a l'hora de redactar el projecte constructiu, s'organitzi la seva execució en dues fases: una per a executar a curt termini i una segona fase a mig termini
Pressupost PEM	298.577,09 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	379.167,50 €
Planificació d'actuació	Prioritat mitjana/baixa – Termini d'execució mig/llarg

Taula 33.- Actuació 10



Imatge 72. Trams de canonades a renovar

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 240 de 415

Núm. 11	**Ampliar els habitatges que reben aigua del bombament de sortida dels dipòsits de Bonmatí**
Tipus d'actuació	Xarxa de distribució
Motivació	Augment de la pressió de subministrament
Descripció	Tal i com s'ha vist en la modelització de la xarxa, els habitatges més propers al dipòsit reben l'aigua a una pressió molt baixa (al voltant de 0,5 kg/cm^2. Per a eliminar aquest problema, es proposa connectar aquestes habitatges al grup de pressió que actualment subministra a la zona del carrer de Sant Grau. Per a fer aquesta actuació serà necessari crea una nova xarxa de subministrament d'aigua que connecti amb els habitatges que tenen aquest problema al carrer Ronda de Dalt i carrer de la Sardana.
Pressupost PEM	99.519,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	126.389,17 €
Planificació d'actuació	Prioritat mitjana – Termini d'execució mig

Taula 34.- Actuació 11



Imatge 73. Nova zona subministrada pel bombeig

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 241 de 415

Núm. 12	Renovació d'hidrants
Tipus d'actuació	Protecció contra incendis
Motivació	Per a complir normativa
Descripció	Es necessari realitzar una campanya de revisió dels hidrants existents per a verificar que compleixin la legislació vigent. Aquells que no compleixin els requisits marcats per la legislació, es proposa que es substitueixin per uns de nous. S'ha estimat que s'hagi de substituir el 50% dels hidrants del nucli de Sant Julià i el 50% dels hidrants del nucli de Bonmatí. Tenint en compte aquesta estimació s'han valorat la renovació de 4 a Sant Julià i 10 hidrants a Bonmatí.
Pressupost PEM	20.496,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	26.029,92 €
Planificació d'actuació	Prioritat alta – Termini d'execució curt

Taula 35.- Actuació 12

Núm. 13	Telecontrol i instal·lació de centre de control i SCADA
Tipus d'actuació	Control del sistema
Motivació	Millorar la fiabilitat en el subministrament
Descripció	Es contempla la instal·lació d'un sistema de telecontrol i construcció d'un centre de control i SCADA a l'edifici de l'Ajuntament, per a millorar el control de la xarxa, detecció de problemes ràpidament i disminuir els costos de desplaçaments per a la revisió de la xarxa.
Pressupost PEM	40.000,00 €
Pressupost PEC + despeses (sense IVA)	50.800,00 €
Planificació d'actuació	Prioritat mitjana – Termini d'execució mig

Taula 36.- Actuació 13

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 242 de 415

A continuació es presenta el resum de les inversions previstes:

	Actuacions	PEM	PEC (sense IVA)	PEC (amb IVA)
1	Tancament del pou de Bonmatí	3.500,00	4.165,00	5.039,65
2	Equipament del nou pou de Sant Julià i canonada de transport	49.846,50	61.311,20	74.186,55
3	Equipament del nou pou de Bonmatí i canonada de transport	37.800,00	48.006,00	58.087,26
4	Cabalímetres de sortida de pous existents	17.500,00	20.825,00	25.198,25
5	Estudi hidrodinàmic i execució de nou pou per a Bonmatí	200.000,00	254.000,00	307.340,00
6	Interconnexió entre els sistemes d'alta de Sant Julià i Bonmatí	689.000,00	875.030,00	1.058.786,30
7	Millora de la interconnexió entre els dipòsits de Bonmatí	30.000,00	38.100,00	46.101,00
8	Campanya de detecció de fuites	60.000,00	60.000,00	60.000,00
9	Instal·lació de reguladora de pressió a la cruïlla del carrer 22 de febrer amb carrer Mas Moner	22.500,00	26.775,00	32.397,75
10	Renovació de canonades de fibrociment de Bonmatí	298.557,09	379.167,50	458.792,68
11	Ampliar els habitatges que reben aigua del bombament de sortida dels dipòsits de Bonmatí	99.519,03	126.389,17	152.930,89
12	Renovació d'hidrants	20.496,00	26.029,92	31.496,20
13	Telecontrol i instal·lació de centre de control i SCADA	40.000,00	50.800,00	61.468,00
	TOTAL	**1.568.718,62**	**1.970.598,79**	**2.371.824,53**

Taula 37. Taula de pressupostos de les inversions

13.2.- Planificació de les actuacions

En funció de la prioritat en l'execució de les actuacions, s'han ordenat les actuacions amb prioritat alta (per a executar en un termini curt, en el període 2024-2026), amb prioritat mitja (per a executar a mig termini, en el període 2027-2031), i amb prioritat baixa (per a executar a mig termini, en el període 2032-2038), segons la taula següent:

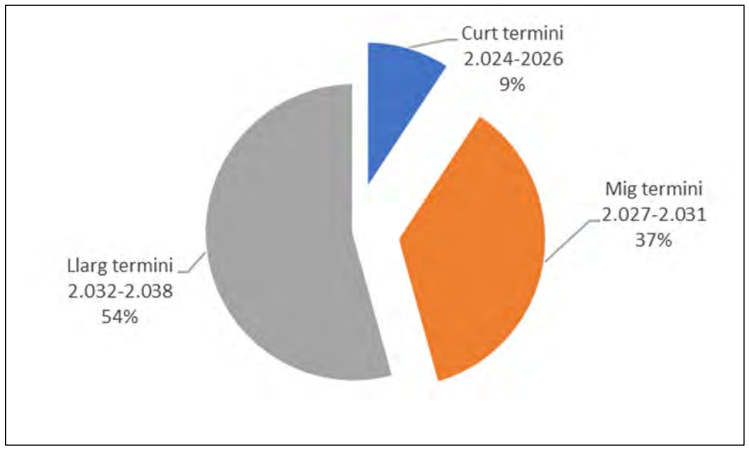
		PEC (amb IVA)	Curt termini 2.024-2026	Mig termini 2.027-2.031	Llarg termini 2.032 - 2.038
1	Tancament del pou de Bonmatí	5.039,65	5.039,65		
2	Equipament del nou pou de Sant Julià i canonada de transport	74.186,55	74.186,55		
3	Equipament del nou pou de Bonmatí per a ús de reg	58.087,26		58.087,26	
4	Cabalímetres de sortida de pous existents	25.198,25	25.198,25		
5	Estudi hidrodinàmic i execució de nou pou per a Bonmatí	307.340,00	24.200,00	283.140,00	
6	Interconnexió entre els sistemes d'alta de Sant Julià i Bonmatí	1.058.786,30			1.058.786,30
7	Millora de la interconnexió entre els dipòsits de Bonmatí	46.101,00		46.101,00	
8	Campanya de detecció de fuites	60.000,00	60.000,00		
9	Instal·lació de reguladora de pressió a la cruïlla de carrer 22 de febrer amb carrer Mas Moner	32.397,75		32.397,75	
10	Renovació de canonades de fibrociment de Bonmatí	458.792,68		229.396,34	229.396,34
11	Ampliar els habitatges que reben aigua del bombament de sortida dels dipòsits de Bonmatí	152.930,89		152.930,89	
12	Renovació d'hidrants	31.496,20	31.496,20		
13	Telecontrol i instal·lació de centre de control i SCADA	61.468,00		61.468,00	
	TOTAL	**2.371.824,53**	**220.120,65**	**863.521,24**	**1.288.182,64**
			9,28%	36,41%	54,31%

Taula 38. Distribució de les inversions segons la seva prioritat.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 243 de 415

D'aquesta manera, el proposa que el 9,28% de la inversió es realitzaria a curt termini, el 36,41% a mig termini, i el 54,31 % a llarg termini.



Imatge 74.- Distribució de la inversió en funció de la seva prioritat

14.-ESTUDI DE COSTOS E INGRESOS

Un altre dels punts estudiats en aquest document és realitzar una anàlisi dels costos i els ingressos del Servei Municipal de Proveïment d'Aigua Potable de *Sant Julià de *Llor i Bonmatí.

Per a això s'han considerat les dades de volum registrat, l'estructura de facturació per blocs de tot un any de referència i de tarifis actuals per a calcular els ingressos tarifaris del Servei.

Tarifa de Referència		
Bloc 1	0,4849	€/m3
Bloc 2	0,7275	€/m3
Bloc 3	1,0777	€/m3
Bloc 4	1,6167	€/m3
Quota Fixa	7,28	Abonat/Trimestre

Taula 39: estructura tarifaria vigent

També s'ha tingut en compte una suposició d'ingressos no tarifaris que suposen el 10% de la producció.

Per a l'estructura de costos, s'ha utilitzat la informació facilitada per l'ajuntament, a més i s'han aplicat una sèrie de consideracions:

Personal: Es considera la imputació d'un operari de xarxa de proveïment d'aigua potable, categoria 3 A amb una dedicació del 100% de la seva jornada laboral. D'altra banda es considera la presència necessària d'un perfil administratiu (categoria ·3B) al 15% i un cap del Servei o responsable de contracte amb categoria 6 i un nivell de dedicació similar, el 15%.

També s'ha tingut en compte la presència d'un reptin que cobreixi les necessitats bàsiques del Servei en matèria d'incidència i avaries que comprometin el subministrament.

Analítiques: Es considera un pla de control sanitari anual que compleixi amb els requisits del RD 03/2023.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 244 de 415

RD03/23	Instal·lació	Controls	Complets	Radioactivitat (1 cada 5 anys)	Control neteja (cada 3 anys)	Colifags (pou)	Llesta observacions	Caracterització
Julià de Llor (15m3/día)	Dipòsit	1		1/5	0,33		1	
	Red	2	1					2
	Pozo					6		
Bonmatí (175m3/día)	Dipòsit 1 bonmatí	1	1	1	0,33		1	
	Dipòsit 2 bonmatí	1	1		0,33			
	Dipòsit Intermig	1	1		0,33			
	Red	2	1			12		2
	Pozo							

Taula 40: Pla d'autocontrol anual proposat segons requeriments RD 03/2023.

Reactius: Per a calcular la quantitat d'Hipoclorit Sòdic necessari i el cost associat a la compra i distribució d'aquest, es considera una consigna de presència de clor lliure a la xarxa de distribució de 0,6 ppm.

Manteniment: Es considera les factures associades al manteniment rebudes des de l'Ajuntament i es linealitza el cost durant tot el període de l'estudi.

Despeses Administratives: Per un municipi com Sant Julià de Llor i Bonmatí es considera una despesa administrativa de 10.000 euros/any. Com la resta de despeses, es linealitza el cost anualment tenint en compte l'increment de l'IPC.

Despeses Generals: Es considera un valor de despeses generals equivalent al 3% dels costos operatius.

Despeses de control i seguiment: de manera similar als gestos generals, es considera que per un servei com Sant Julià de Llor i Bonmatí les despeses de control i seguiment suposen un 1% dels costos operatius.

Per últim, per a poder prolongar aquest estudi fins al 2.041, es farà servir la estimació d'increments de paràmetres següent:

IPC	1,00%
Revisió Tarifa (increment anual)	1,00%
Creixement anual d'abonats	0,10%
Millora anual d'eficiència hidràulica	0,62%

Taula 41: Variacions considerades

Finalment, es realitza el balanç del Servei amb l'estructura actual d'ingressos o retribucions respecte als costos anuals estimats.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 245 de 415
AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

aqualia

Any		Referència	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Abonats		627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	**637**
m3 Registrats & Facturats		67.894	68.002	68.111	68.219	68.327	68.435	68.544	68.652	68.760	68.869	**68.977**
m3 Registrats tram 1		*53.823*	*53.909*	*53.995*	*54.081*	*54.166*	*54.252*	*54.338*	*54.424*	*54.510*	*54.596*	***54.681***
m3 Registrats tram 2		*9.470*	*9.485*	*9.500*	*9.515*	*9.530*	*9.546*	*9.561*	*9.576*	*9.591*	*9.606*	***9.621***
m3 Registrats tram 3		*1.741*	*1.744*	*1.747*	*1.749*	*1.752*	*1.755*	*1.758*	*1.760*	*1.763*	*1.766*	***1.769***
m3 Registrats tram 4		*2.860*	*2.865*	*2.869*	*2.874*	*2.878*	*2.883*	*2.887*	*2.892*	*2.896*	*2.901*	***2.906***
m3 Subministrats		101.718	100.944	100.187	99.444	98.715	97.998	97.294	96.602	95.922	95.254	**94.597**
m3 Comprats ATL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
m3 Captats pous		101.718	100.944	100.187	99.444	98.715	97.998	97.294	96.602	95.922	95.254	**94.597**
% Rendiment xarxa		*66,75%*	*67,37%*	*67,98%*	*68,60%*	*69,22%*	*69,83%*	*70,45%*	*71,07%*	*71,68%*	*72,30%*	***72,92%***
INGRESSOS												
Tarifa Mitjana		0,5816	0,5874	0,5933	0,5992	0,6052	0,6113	0,6174	0,6236	0,6298	0,6361	**0,6425**
Quota Variable		39.488,2	39.946,7	40.410,4	40.879,4	41.353,8	41.833,5	42.318,7	42.809,4	43.305,7	43.807,6	**44.315,3**
Tram 1		*26.099*	*26.402*	*26.708*	*27.018*	*27.332*	*27.649*	*27.969*	*28.294*	*28.622*	*28.954*	***29.289***
Tram 2		*6.889*	*6.969*	*7.050*	*7.132*	*7.215*	*7.299*	*7.383*	*7.469*	*7.555*	*7.643*	***7.732***
Tram 3		*1.876*	*1.898*	*1.920*	*1.942*	*1.965*	*1.988*	*2.011*	*2.034*	*2.058*	*2.082*	***2.106***
Tram 4		*4.624*	*4.677*	*4.732*	*4.787*	*4.842*	*4.898*	*4.955*	*5.013*	*5.071*	*5.130*	***5.189***
Quota Fitxa + Conservació		18.258,24	18.470,23	18.499,64	18.529,06	18.558,47	18.587,88	18.617,29	18.646,70	18.676,11	18.705,52	**18.734,93**
Retribució		**57.746**	**58.417**	**58.910**	**59.408**	**59.912**	**60.421**	**60.936**	**61.456**	**61.982**	**62.513**	**63.050**
Altres ingressos	10%	5.775	5.842	5.891	5.941	5.991	6.042	6.094	6.146	6.198	6.251	**6.305**
Total Ingressos		**63.521**	**64.259**	**64.801**	**65.349**	**65.903**	**66.464**	**67.030**	**67.602**	**68.180**	**68.764**	**69.355**
DESPESES												
Personal		42.617	48.852	49.341	49.834	50.333	50.836	51.344	51.858	52.376	52.900	53.429
Manteniment		2.892	1.214	1.226	1.238	1.251	1.263	1.276	1.288	1.301	1.314	1.327
Equips & Materiales			3.052	3.054	3.056	3.058	3.061	3.063	3.065	3.067	3.069	3.071
Analitiques		9.818	9.917	10.016	10.116	10.217	10.319	10.422	10.527	10.632	10.738	10.846
Administratius		10.000	10.100	10.201	10.303	10.406	10.510	10.615	10.721	10.829	10.937	11.046
Compra d'aigua		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia		8.807	8.827	8.848	8.871	8.894	8.917	8.942	8.967	8.993	9.020	9.047
Reactius		17.699	17.565	17.434	17.304	17.177	17.053	16.930	16.810	16.691	16.575	16.461
Cànon us Aigua		1.725	1.743	1.717	1.692	1.667	1.643	1.619	1.596	1.573	1.550	1.528
Despeses Operatives		**93.558**	**101.269**	**101.836**	**102.414**	**103.003**	**103.602**	**104.212**	**104.832**	**105.462**	**106.104**	**106.755**
Despeses Generals	3,00%	2.807	3.038	3.055	3.072	3.090	3.108	3.126	3.145	3.164	3.183	3.203
Control i seguiment	1,00%	936	1.013	1.018	1.024	1.030	1.036	1.042	1.048	1.055	1.061	1.068
Total Despeses		**97.300**	**105.320**	**105.910**	**106.511**	**107.123**	**107.746**	**108.380**	**109.025**	**109.681**	**110.348**	**111.025**
Balanç			**- 41.061,42 €**	**- 41.108,80 €**	**- 41.161,56 €**	**- 41.219,65 €**	**- 41.282,52 €**	**- 41.350,43 €**	**- 41.423,18 €**	**- 41.500,75 €**	**- 41.583,22 €**	**- 41.670,26 €**

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 246 de 415

aqualia

Any		Referència	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Abonats		627	638	639	640	641	**642**	643	644	645	646	647
m3 Registrats & Facturats		67.894	69.085	69.193	69.302	69.410	**69.518**	69.627	69.735	69.843	69.951	70.060
m3 Registrats tram 1		*53.823*	*54.767*	*54.853*	*54.939*	*55.025*	***55.111***	*55.196*	*55.282*	*55.368*	*55.454*	*55.540*
m3 Registrats tram 2		*9.470*	*9.636*	*9.651*	*9.666*	*9.681*	***9.697***	*9.712*	*9.727*	*9.742*	*9.757*	*9.772*
m3 Registrats tram 3		*1.741*	*1.772*	*1.774*	*1.777*	*1.780*	***1.783***	*1.785*	*1.788*	*1.791*	*1.794*	*1.797*
m3 Registrats tram 4		*2.860*	*2.910*	*2.915*	*2.919*	*2.924*	***2.928***	*2.933*	*2.938*	*2.942*	*2.947*	*2.951*
m3 Subministrats		101.718	93.951	93.315	92.691	92.076	**91.471**	90.876	90.291	89.715	89.148	88.590
m3 Comprats ATL		0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0
m3 Captats pous		101.718	93.951	93.315	92.691	92.076	**91.471**	90.876	90.291	89.715	89.148	88.590
% Rendiment xarxa		*66,75%*	*73,53%*	*74,15%*	*74,77%*	*75,38%*	***76,00%***	*76,62%*	*77,23%*	*77,85%*	*78,47%*	*79,08%*
INGRESSOS												
Tarifa Mitjana		0,5816	0,6489	0,6554	0,6619	0,6686	**0,6752**	0,6820	0,6888	0,6957	0,7027	0,7097
Quota Variable		39.488,2	44.828,7	45.347,9	45.873,1	46.404,2	**46.941,4**	47.484,6	48.034,1	48.589,7	49.151,7	49.720,1
Tram 1		*26.099*	*29.628*	*29.972*	*30.319*	*30.670*	***31.025***	*31.384*	*31.747*	*32.114*	*32.486*	*32.861*
Tram 2		*6.889*	*7.821*	*7.912*	*8.003*	*8.096*	***8.190***	*8.285*	*8.380*	*8.477*	*8.575*	*8.675*
Tram 3		*1.876*	*2.130*	*2.155*	*2.180*	*2.205*	***2.230***	*2.256*	*2.282*	*2.309*	*2.335*	*2.362*
Tram 4		*4.624*	*5.249*	*5.310*	*5.371*	*5.434*	***5.496***	*5.560*	*5.624*	*5.689*	*5.755*	*5.822*
Quota Fitxa + Conservació		18.258,24	18.764,35	18.793,76	18.823,17	18.852,58	**18.881,99**	18.911,40	18.940,81	18.970,22	18.999,64	19.029,05
Retribució		**57.746**	**63.593**	**64.142**	**64.696**	**65.257**	**65.823**	**66.396**	**66.975**	**67.560**	**68.151**	**68.749**
Altres ingressos	10%	5.775	6.359	6.414	6.470	6.526	**6.582**	6.640	6.697	6.756	6.815	6.875
Total Ingressos		**63.521**	**69.952**	**70.556**	**71.166**	**71.782**	**72.406**	**73.036**	**73.672**	**74.316**	**74.967**	**75.624**
DESPESES												
Personal		42.617	53.963	54.503	55.048	55.599	56.155	56.716	57.283	57.856	58.435	59.019
Manteniment		2.892	1.341	1.354	1.368	1.381	1.395	1.409	1.423	1.437	1.452	1.466
Equips & Materiales			3.074	3.076	3.078	3.080	3.082	3.084	3.087	3.089	3.091	3.093
Analitiques		9.818	10.954	11.064	11.174	11.286	11.399	11.513	11.628	11.744	11.862	11.980
Administratius		10.000	11.157	11.268	11.381	11.495	11.610	11.726	11.843	11.961	12.081	12.202
Compra d'aigua		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia		8.807	9.075	9.104	9.133	9.163	9.194	9.226	9.258	9.291	9.324	9.359
Reactius		17.699	16.348	16.238	16.129	16.022	15.917	15.813	15.712	15.611	15.513	15.416
Cànon us Aigua		1.725	1.506	1.484	1.463	1.442	1.421	1.401	1.380	1.361	1.341	1.322
Despeses Operatives		**93.558**	**107.418**	**108.090**	**108.774**	**109.468**	**110.172**	**110.888**	**111.614**	**112.351**	**113.098**	**113.857**
Despeses Generals	3,00%	2.807	3.223	3.243	3.263	3.284	3.305	3.327	3.348	3.371	3.393	3.416
Control i seguiment	1,00%	936	1.074	1.081	1.088	1.095	1.102	1.109	1.116	1.124	1.131	1.139
Total Despeses		**97.300**	**111.714**	**112.414**	**113.125**	**113.847**	**114.579**	**115.323**	**116.078**	**116.845**	**117.622**	**118.411**
Balanç			**- 41.761,95 €**	**- 41.857,98 €**	**- 41.958,96 €**	**- 42.064,12 €**	**- 42.173,64 €**	**- 42.287,65 €**	**- 42.406,11 €**	**- 42.528,79 €**	**- 42.655,67 €**	**- 42.786,86 €**

AJUNTAMENT DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sjuliabonmati.ennunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 247 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Sant Julià de Llor i Bonmatí, Juny de 2023

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 248 de 415

PLANOLS

1-1 XARXA DE SUBMINISTRAMENT. BONMATÍ

1-2 XARXA DE SUBMINISTRAMENT. SANT JULIÀ

2-1 MATERIALS DE LA XARXA. BONMATÍ

2-2 MATERIALS DE LA XARXA. SANT JULIÀ

3-1 DIÀMETRES DE LA XARXA. BONMATÍ

3-2 DIÀMETRES DE LA XARXA. BONMATÍ

4-1 DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ESTAT ACTUAL. BONMATÍ

4-2 DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ESTAT ACTUAL. SANT JULIÀ

5-1 DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ESTAT ACTUAL. BONMATÍ

5-2 DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ESTAT ACTUAL. SANT JULIÀ

6-1 DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ANY HORITZÓ. BONMATÍ

6-2 DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ANY HORITZÓ. SANT JULIÀ

7-1 DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ANY HORITZÓ. BONMATÍ

7-2 DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ANY HORITZÓ. SANT JULIÀ

8 XARXA A L'ANY HORITZÓ

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

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

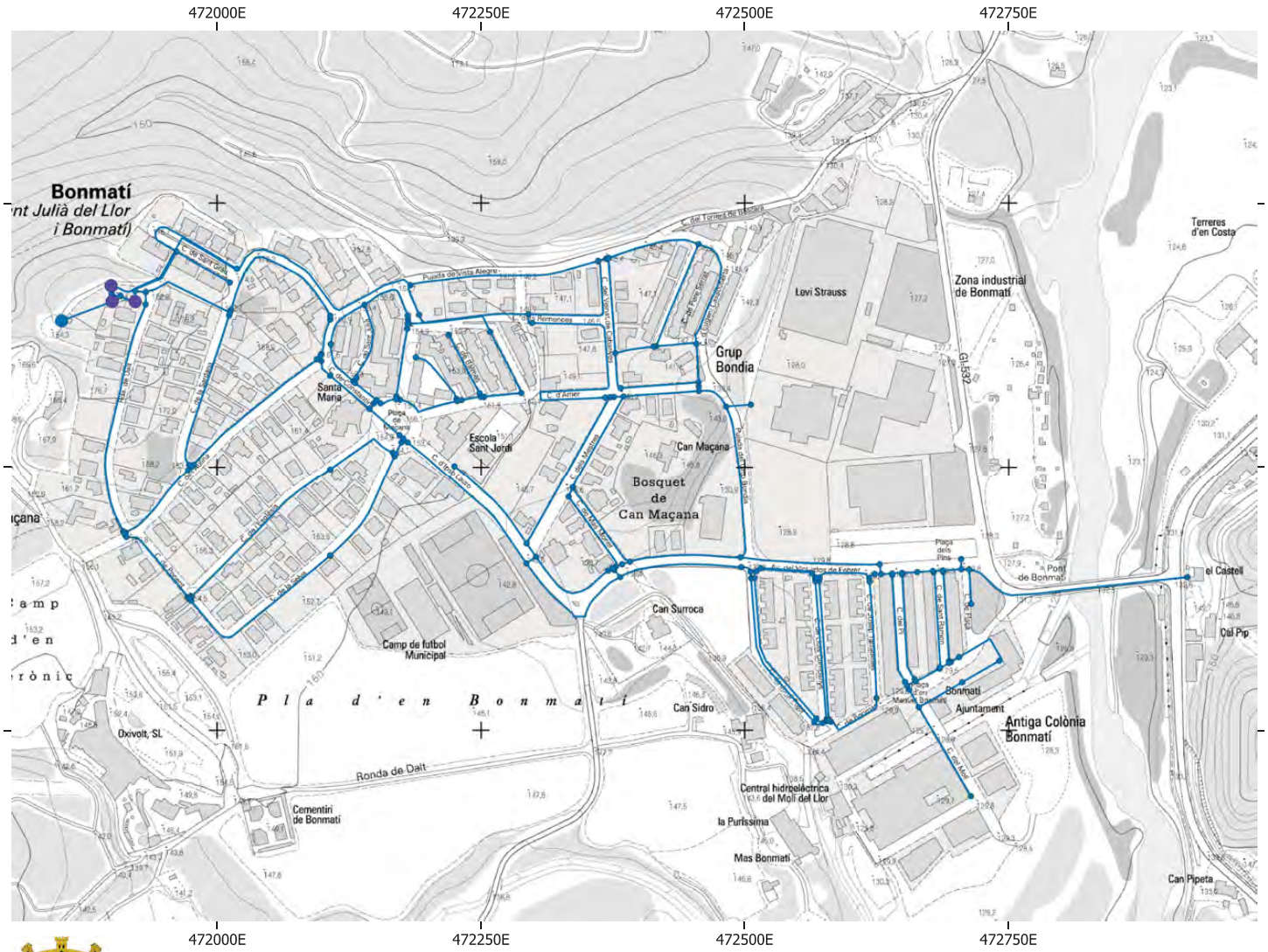
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 249 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

Titol del plànol

XARXA DE SUBMINISTRAMENT. BONMATÍ

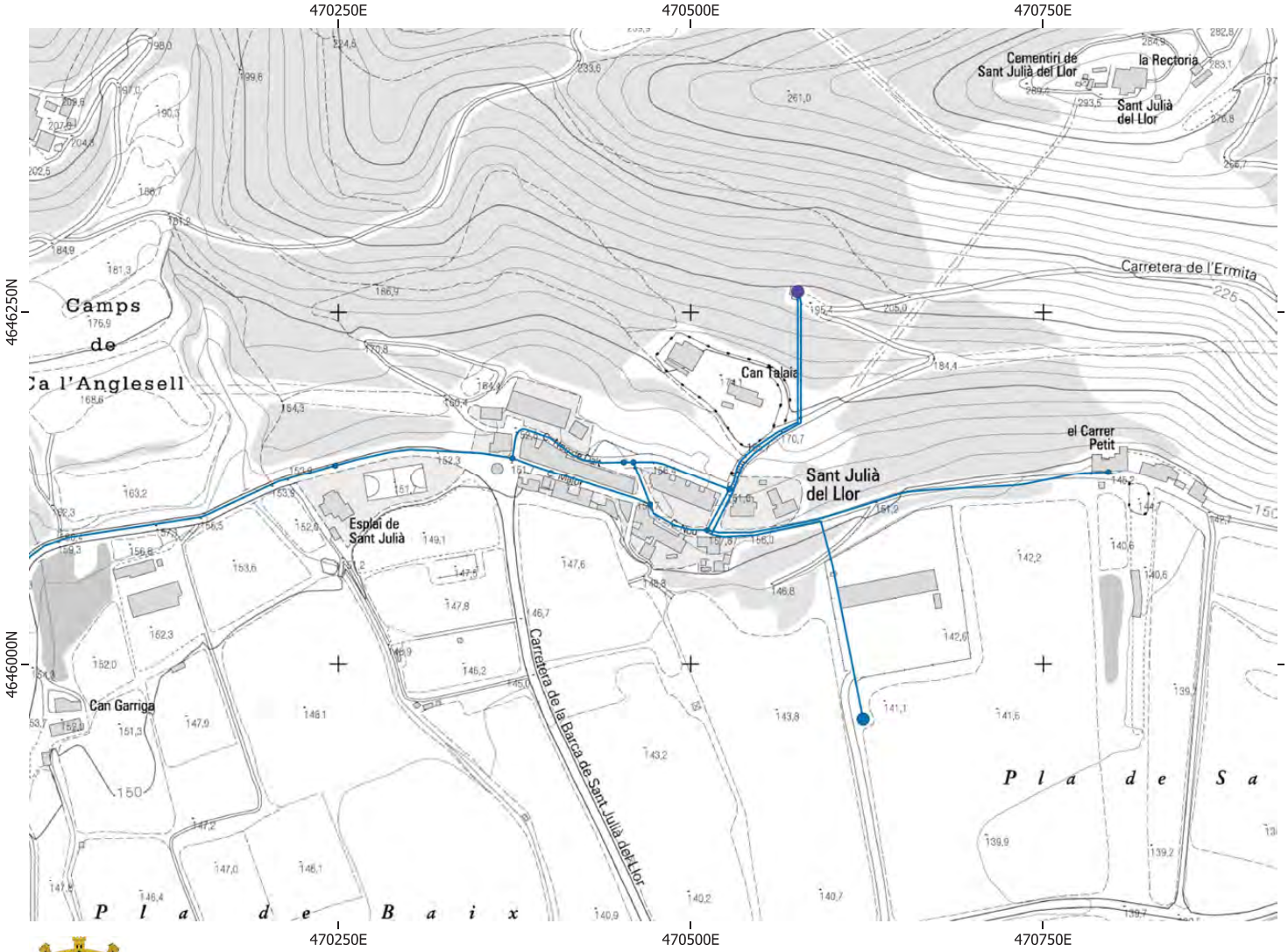
Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:4.000

Plànol	Full
1	1

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





LLEGENDA

Titol del plànol

XARXA DE SUBMINISTRAMENT. SANT JULIÀ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 1

Full 2

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 250 de 415

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

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

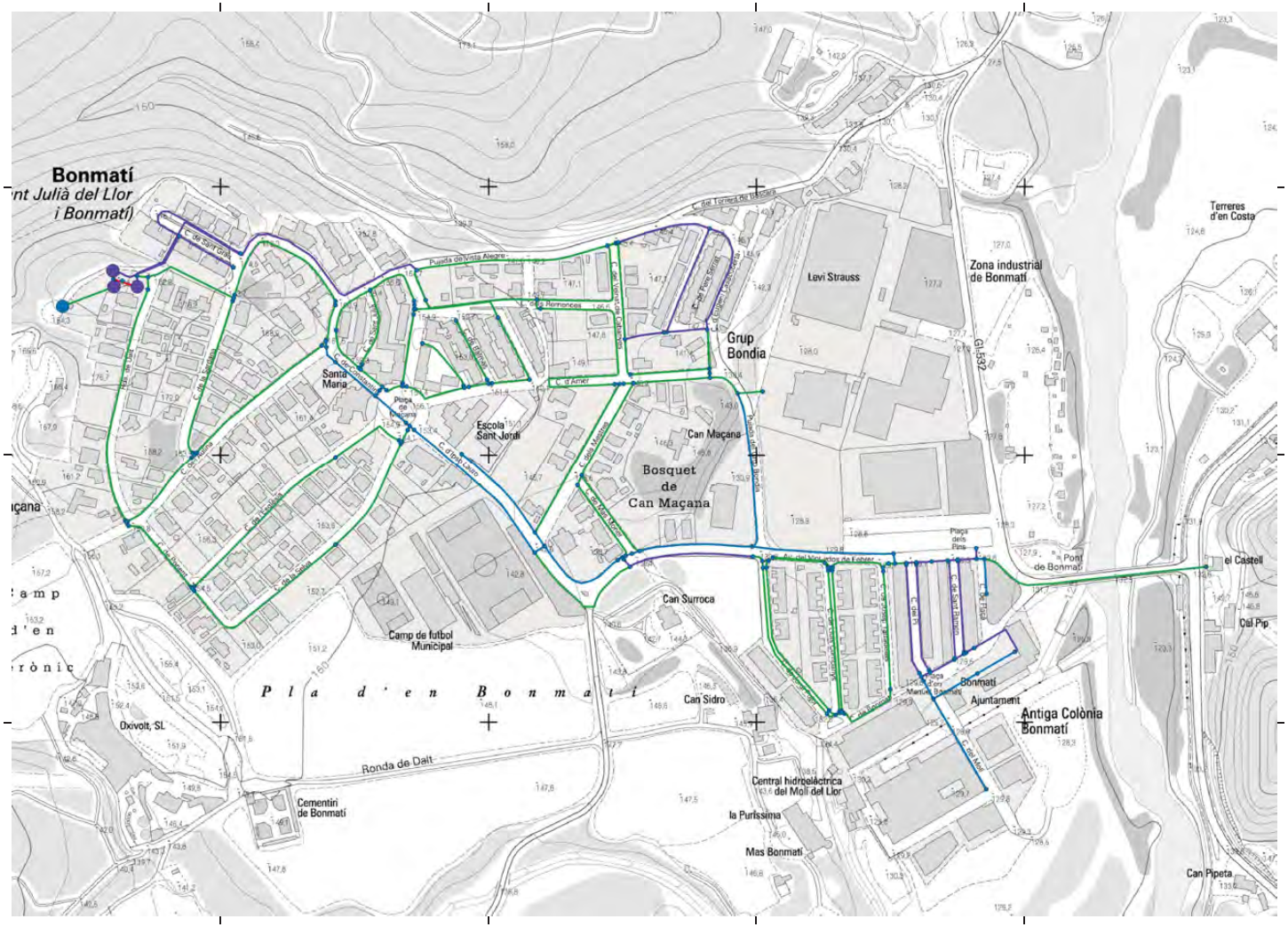
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 251 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- Fibrociment
- Fundició dúctil
- PEAD
- PVC

Titol del plànol

MATERIALS DE LA XARXA. BONMATÍ

Plànol 2

Full 1

0 100 200 300 m

1:4.000

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

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

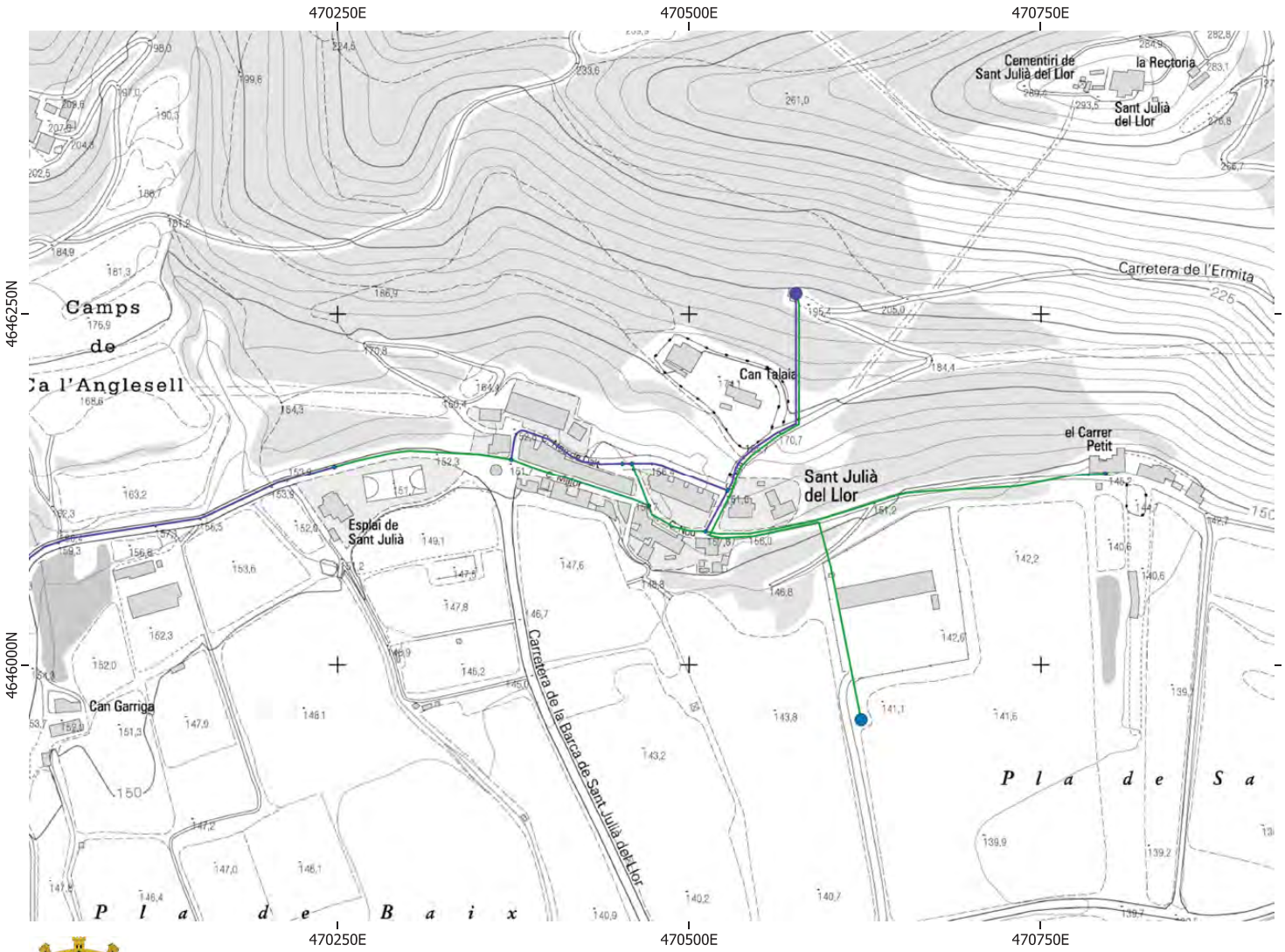
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 252 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- Fibrociment
- Fundició dúctil
- PEAD
- PVC

Titol del plànol

MATERIALS DE LA XARXA. SANT JULIÀ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

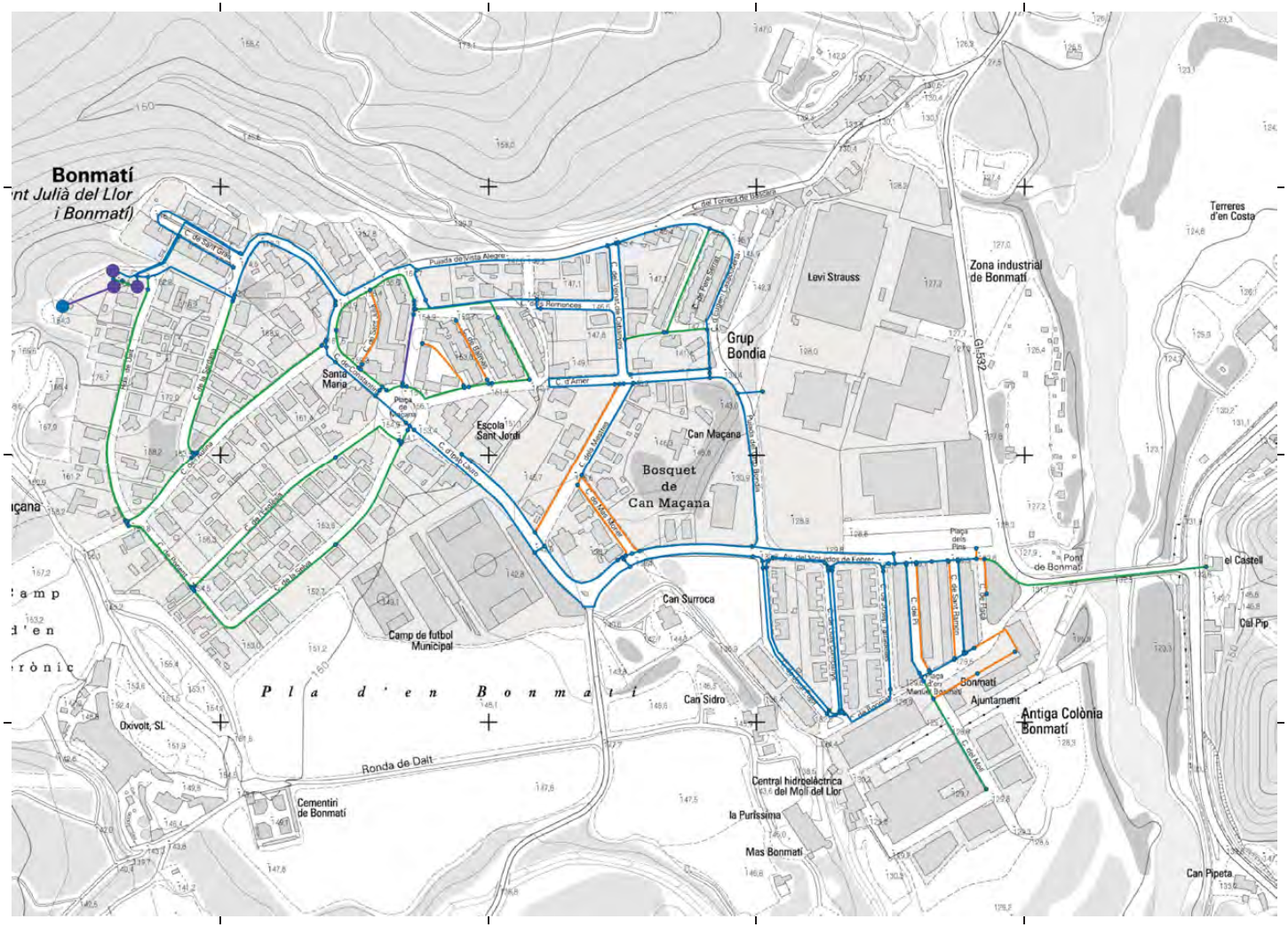
0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 2

Full 2

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





LLEGENDA

- 110-110
- 125
- 160
- 60-63
- 90

Titol del plànol

DIÀMETRES DE LA XARXA. BONMATÍ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:4.000

Plànol 3

Full 1

Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 253 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

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

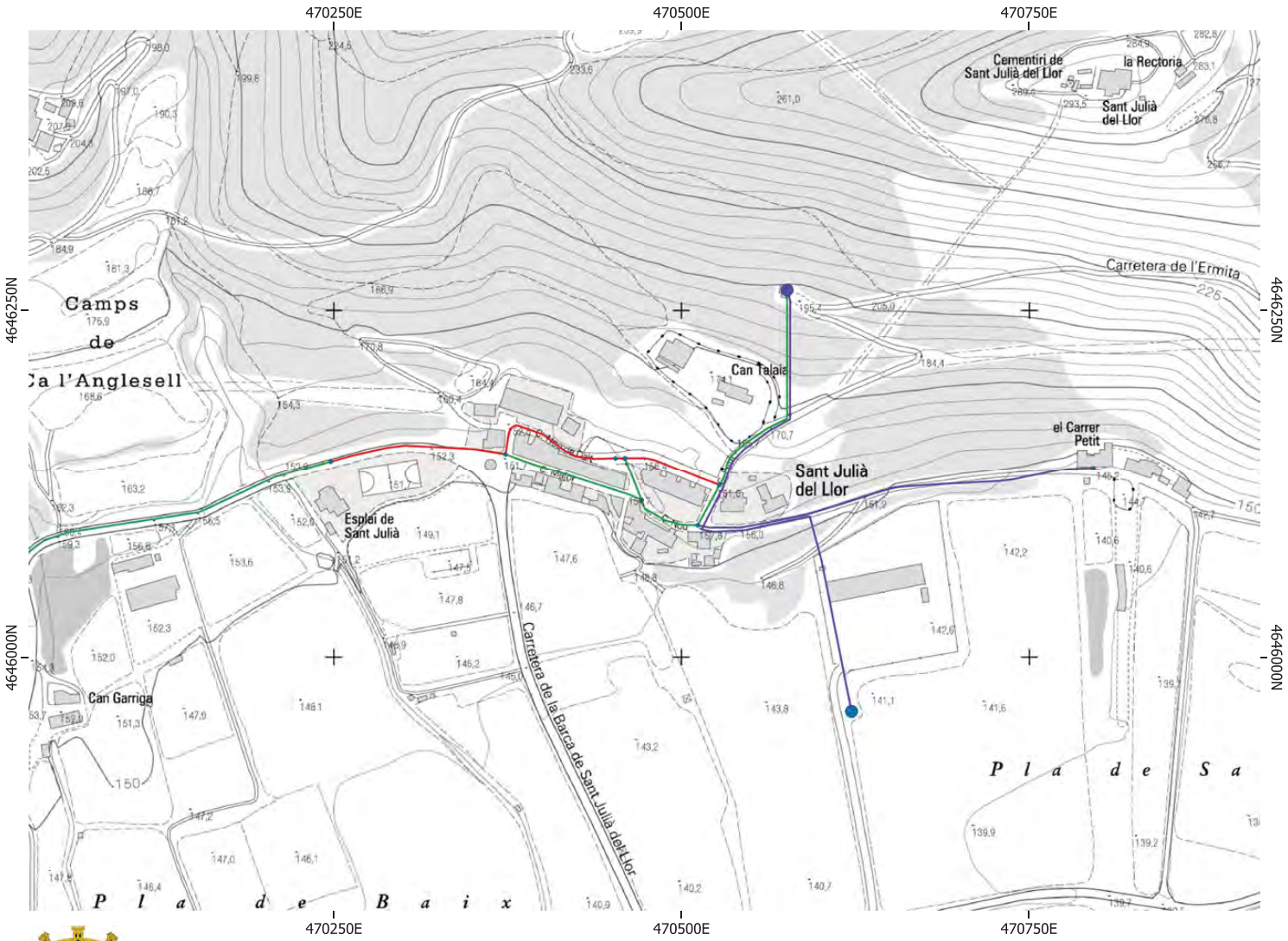
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 254 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- 110-110
- 125
- 160
- 60-63
- 90

Titol del plànol

DIÀMETRES DE LA XARXA. SANT JULIÀ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 3

Full 2

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

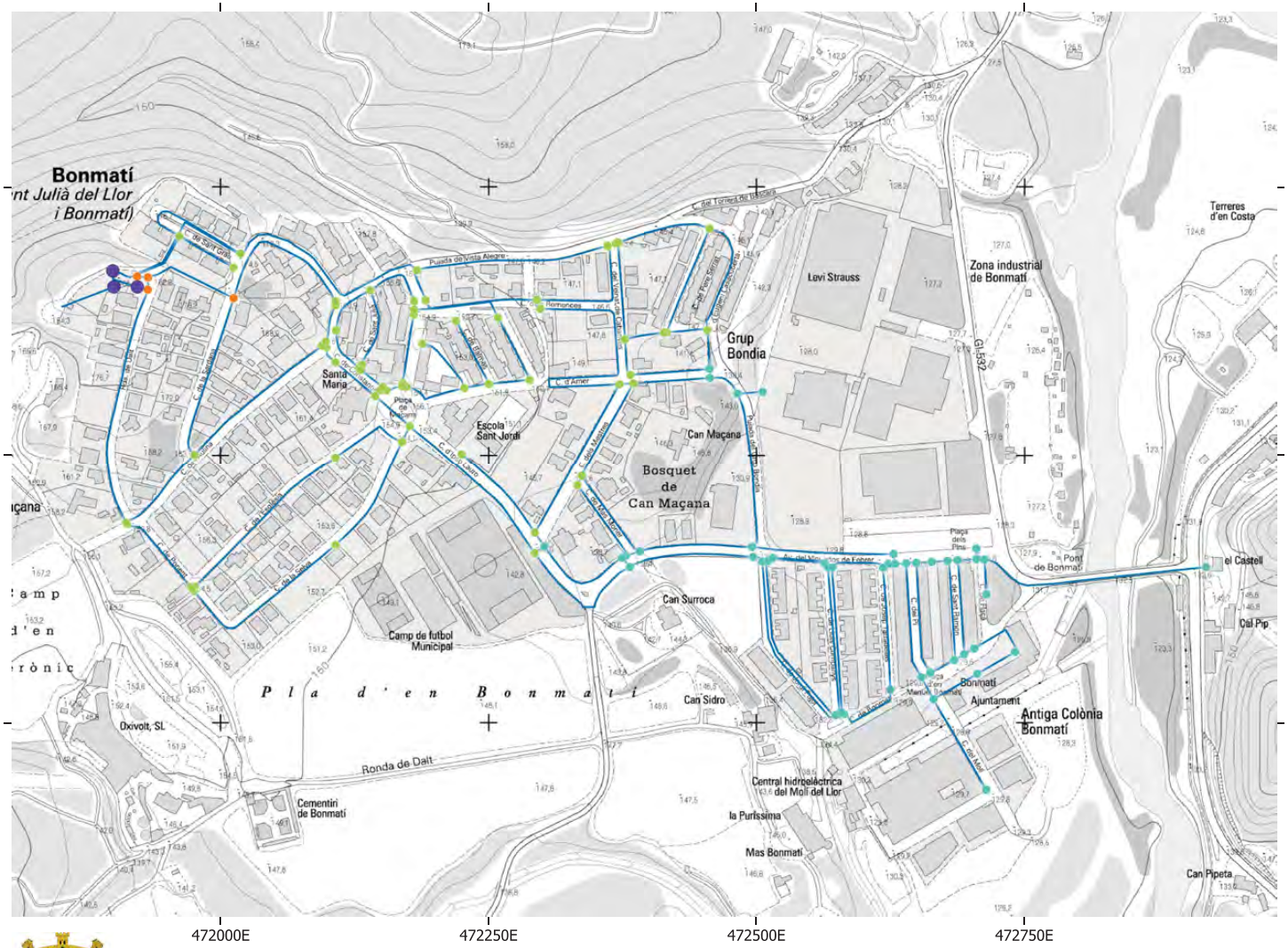
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 255 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.00 kg/cm2
- 0.00 - 1.50 kg/cm2
- 1.50 - 4.50 kg/cm2
- 4.50 - 6.50 kg/cm2
- > 6.50 kg/cm2

Titol del plànol

DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ESTAT ACTUAL. BONMATÍ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:4.000

Plànol 4

Full 1

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

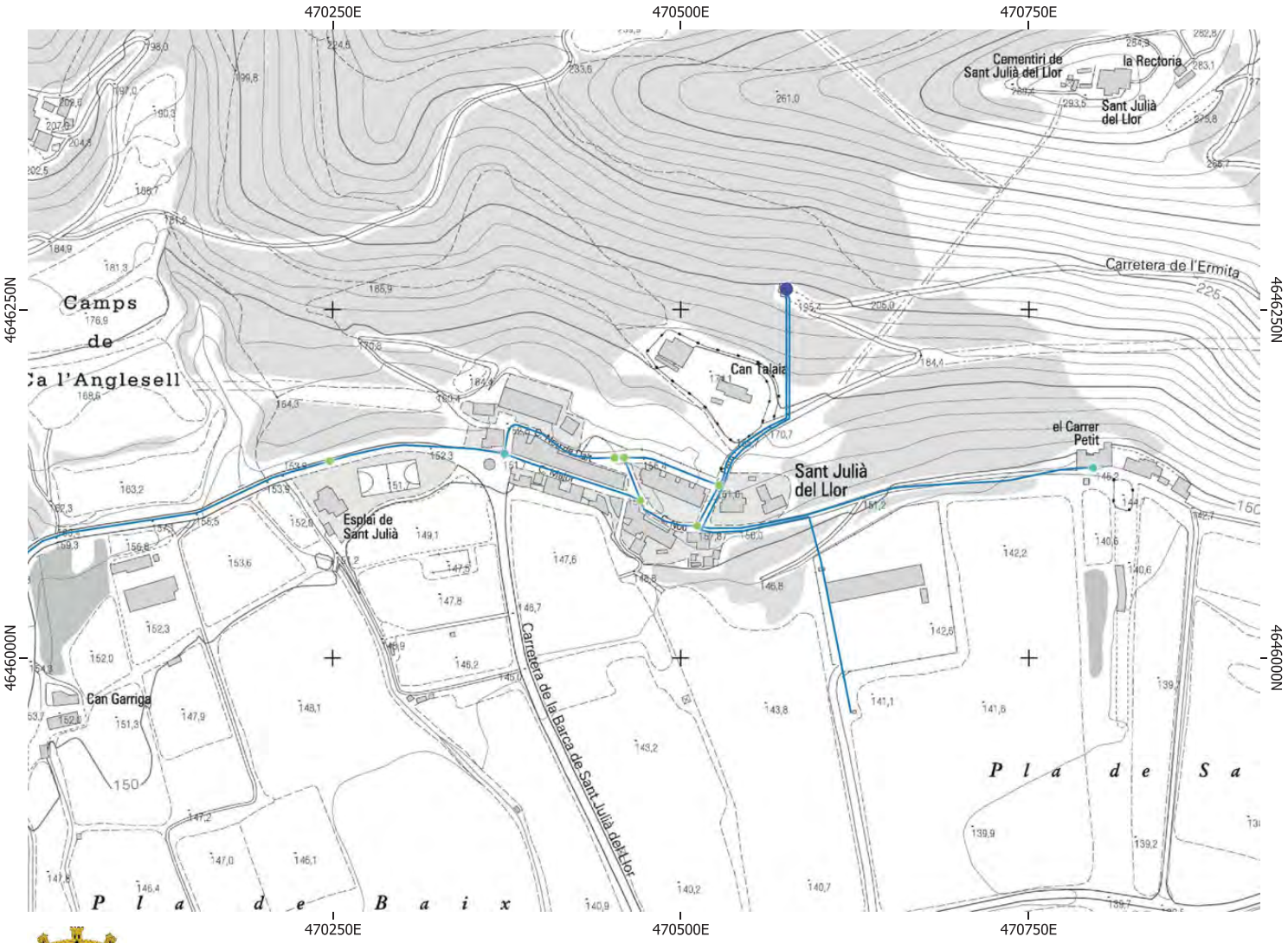
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 256 de 415

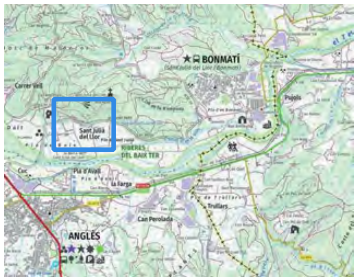
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.00 kg/cm2
- 0.00 - 1.50 kg/cm2
- 1.50 - 4.50 kg/cm2
- 4.50 - 6.50 kg/cm2
- > 6.50 kg/cm2

Titol del plànol

DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ESTAT ACTUAL. SANT JULIÀ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 4

Full 2

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

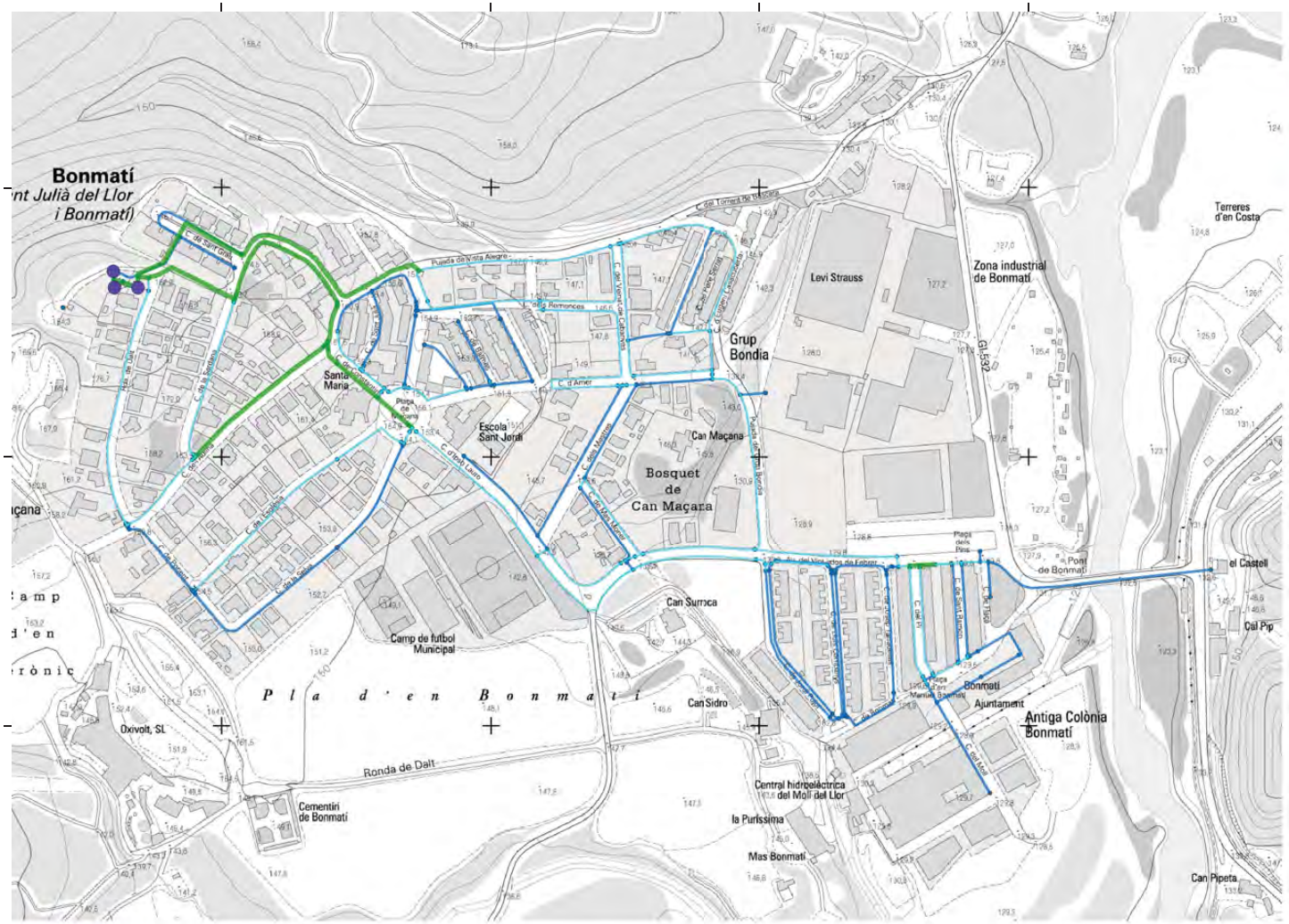
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 257 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.01 m/s
- 0.01 - 0.10 m/s
- 0.10 - 1.00 m/s
- 1.00 - 2.00 m/s
- > 2.00 m/s

Titol cel plànol

DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ESTAT ACUAL. BONMATÍ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:4.000

Plànol 5

Full 1

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

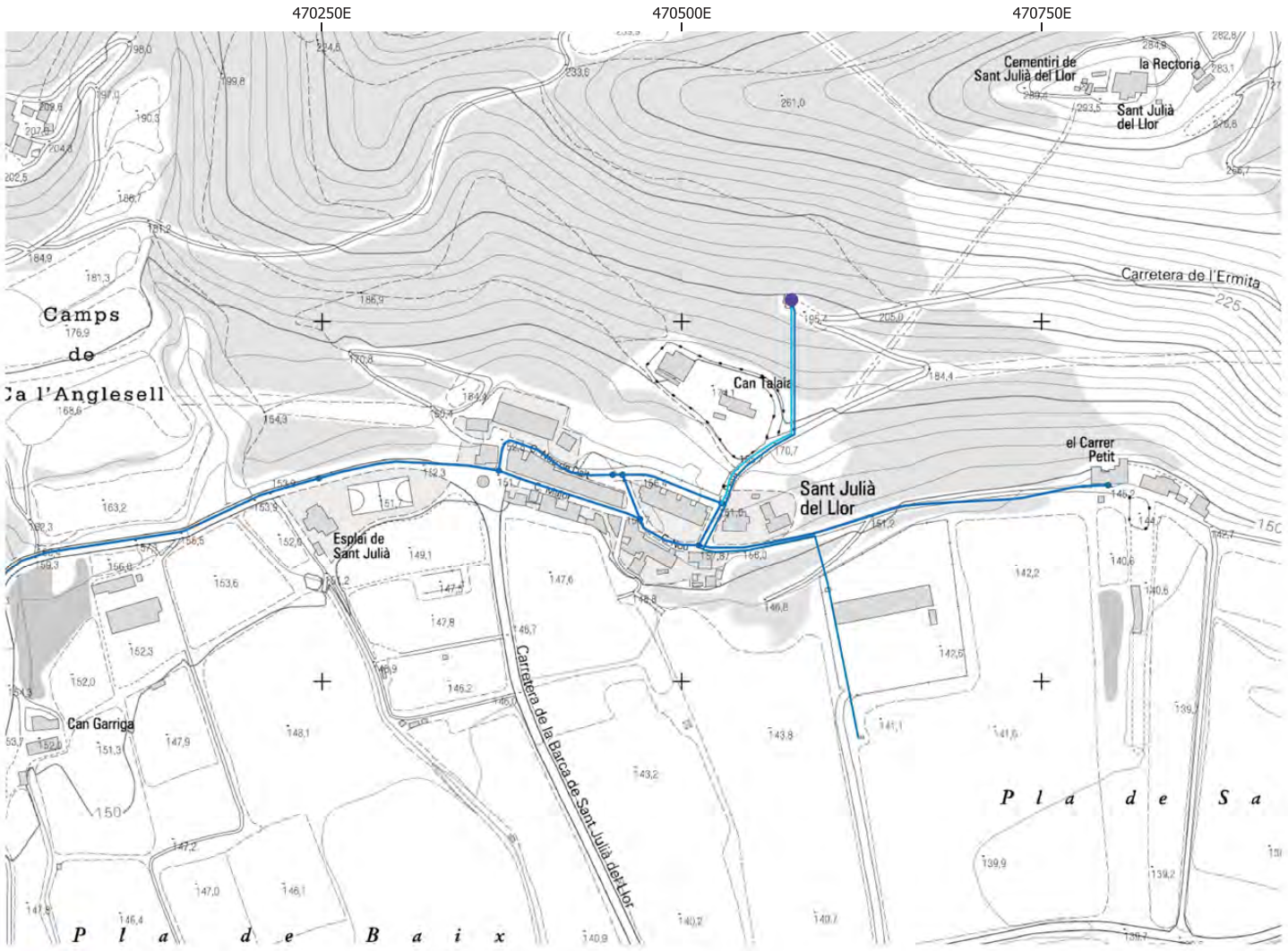
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 258 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.01 m/s
- 0.01 - 0.10 m/s
- 0.10 - 1.00 m/s
- 1.00 - 2.00 m/s
- > 2.00 m/s

Titol del plànol

DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ESTAT ACTUAL. SANT JULIÀ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 5

Full 2

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

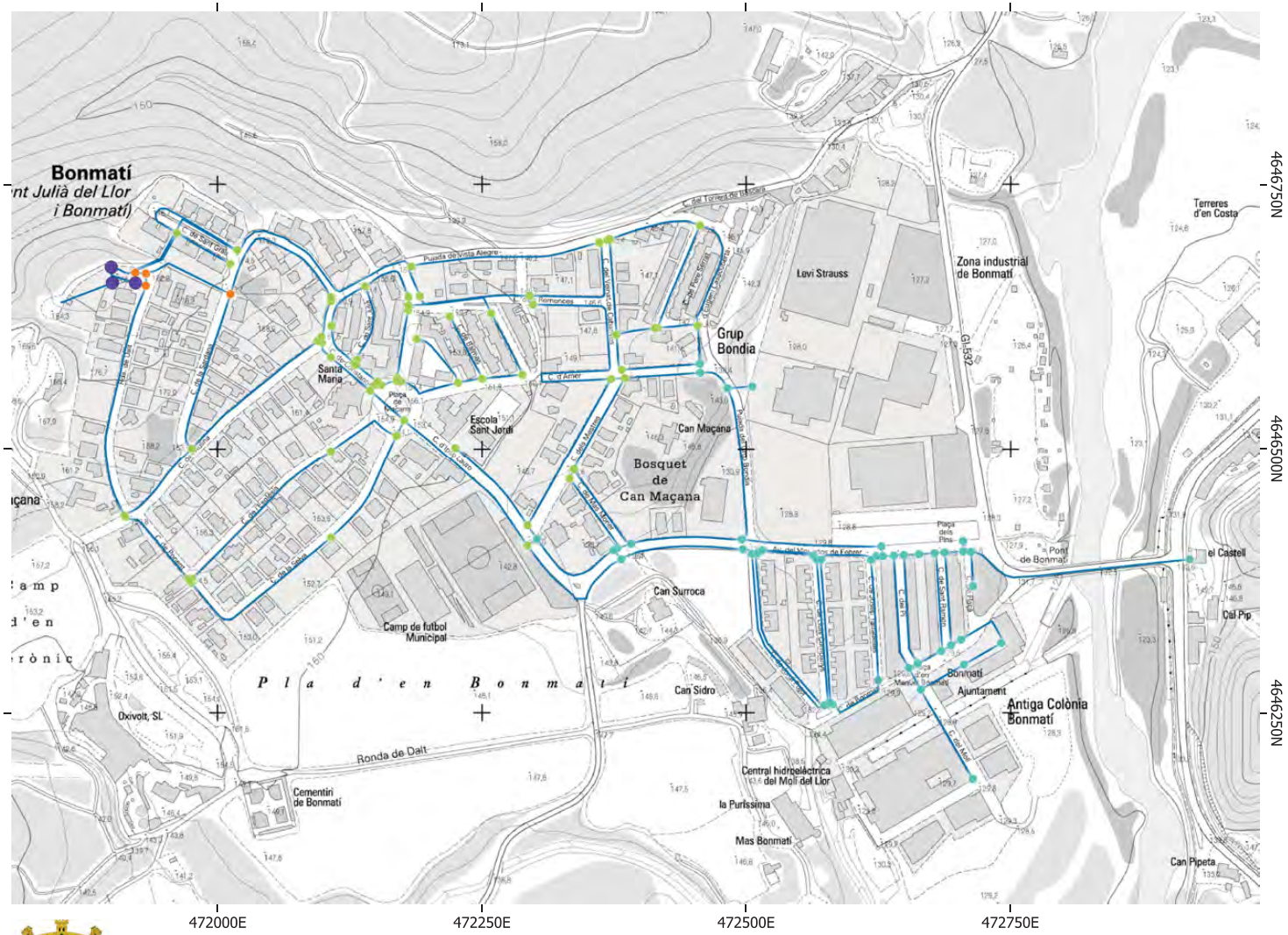
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 259 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.00 kg/cm2
- 0.00 - 1.50 kg/cm2
- 1.50 - 4.50 kg/cm2
- 4.50 - 6.50 kg/cm2
- > 6.50 kg/cm2

Titol del plànol

DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ANY HORITZÓ. BONMATÍ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

Plànol	Full
6	1

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

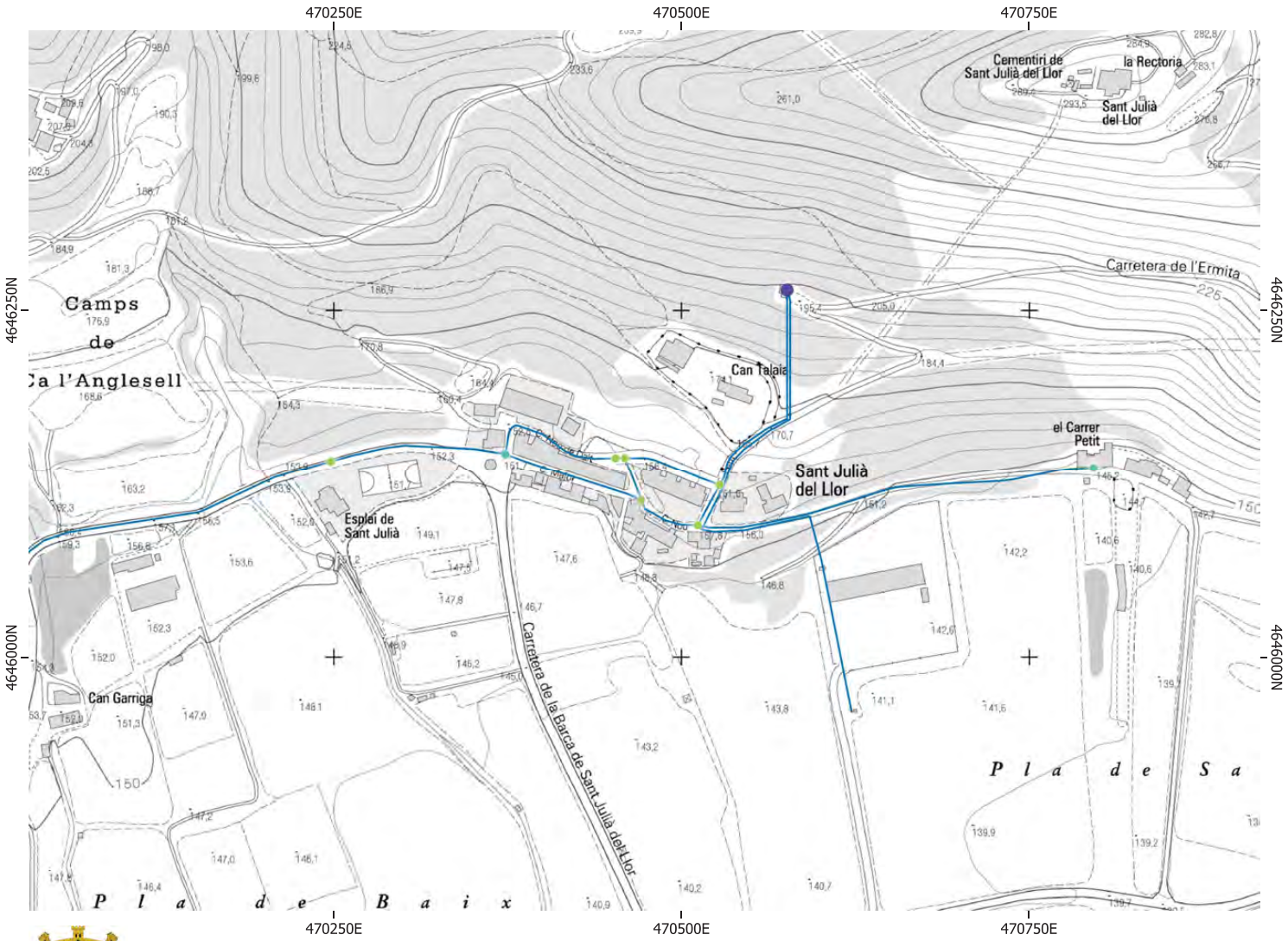
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 260 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.00 kg/cm2
- 0.00 - 1.50 kg/cm2
- 1.50 - 4.50 kg/cm2
- 4.50 - 6.50 kg/cm2
- > 6.50 kg/cm2

Titol del plànol

DISTRIBUCIÓ DE PRESSIONS. ANY HORITZÓ. SANT JULIÀ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 6

Full 2

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

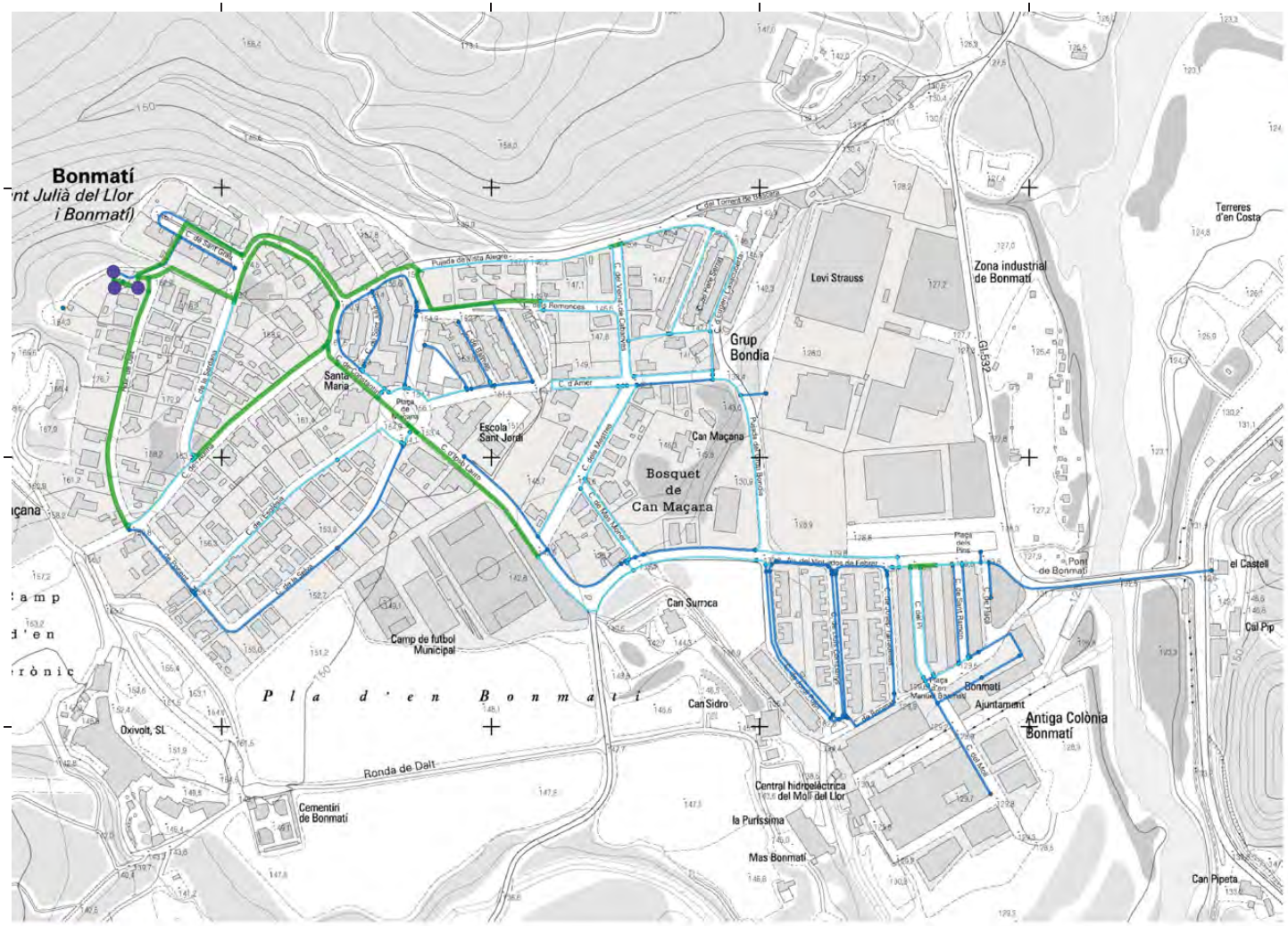
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 261 de 415

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.01 m/s
- 0.01 - 0.10 m/s
- 0.10 - 1.00 m/s
- 1.00 - 2.00 m/s
- > 2.00 m/s

Titol cel plànol

DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ANY HORITZÓ. BONMATÍ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 100 200 300 m

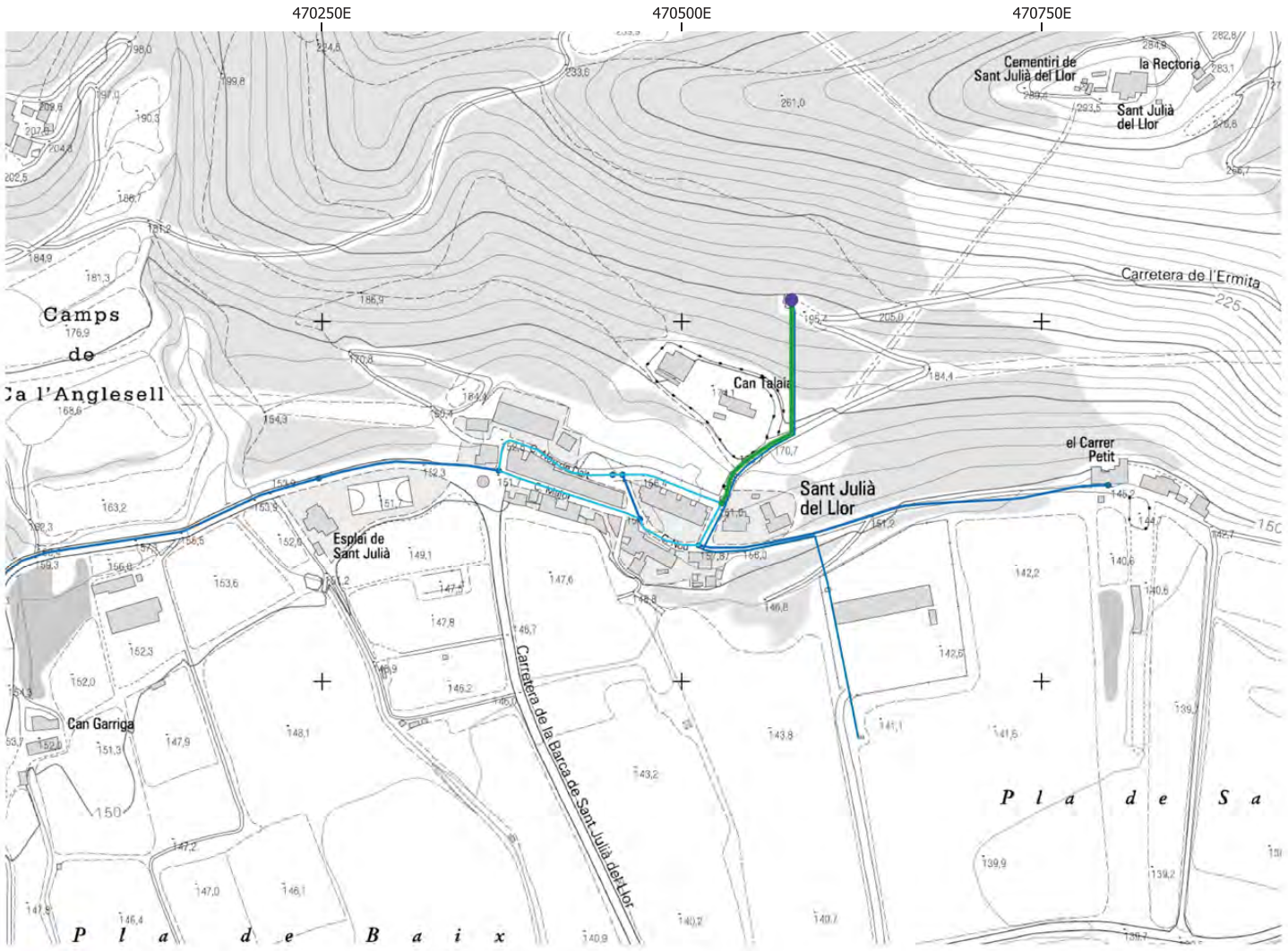
1:4.000

Plànol 7

Full 1

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 262 de 415
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082





LLEGENDA

- < 0.01 m/s
- 0.01 - 0.10 m/s
- 0.10 - 1.00 m/s
- 1.00 - 2.00 m/s
- > 2.00 m/s

Titol del plànol

DISTRIBUCIÓ DE VELOCITATS. ANY HORITZÓ. SANT JULIÀ

aqualia

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

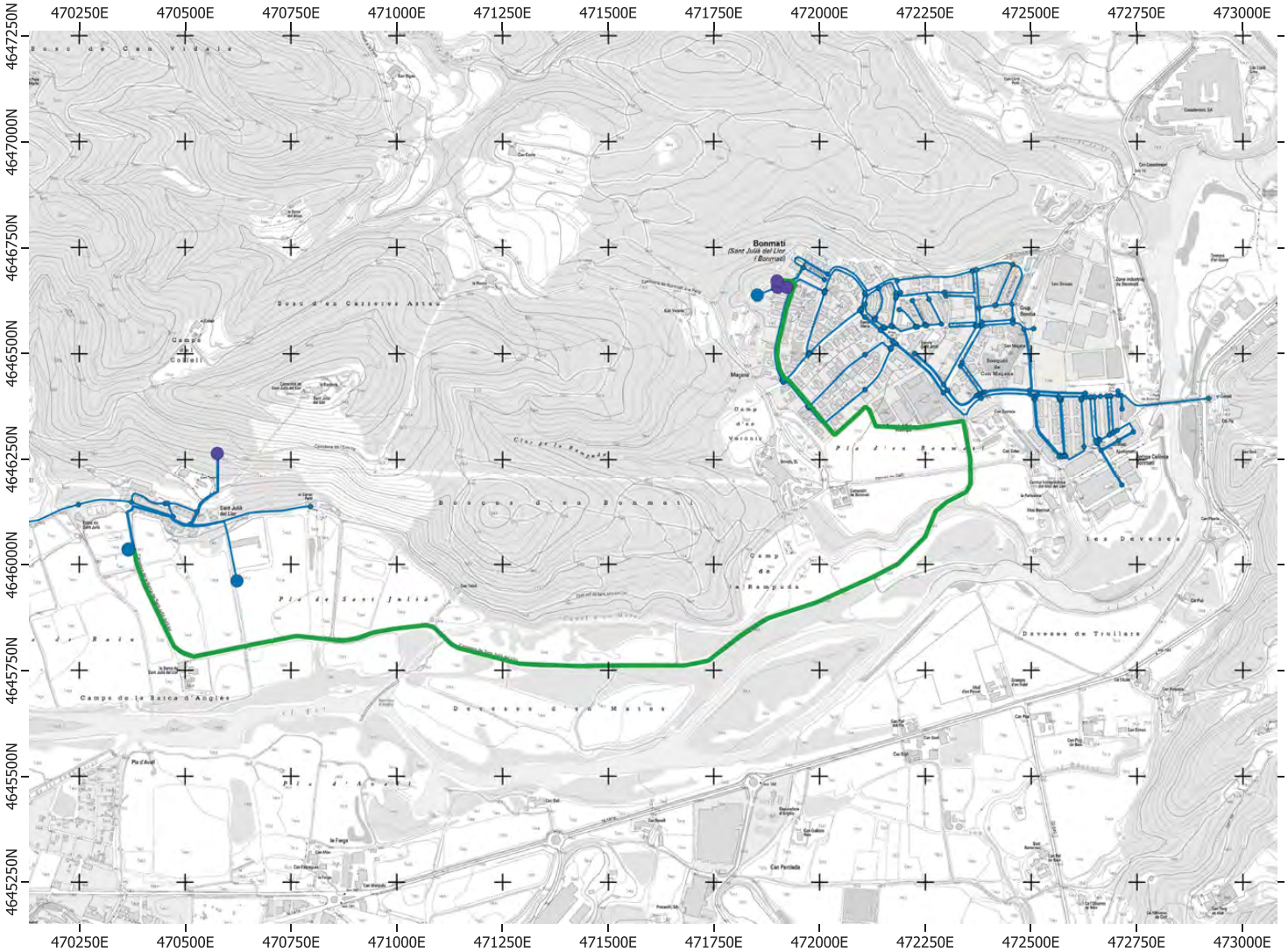
0 100 200 300 m

1:3.000

Plànol 7

Full 2

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





Titol del plànol

XARXA A L'ANY HORITZÓ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 200 400 600 800 1.000 m

1:10.000

Plànol 8

Full 1

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

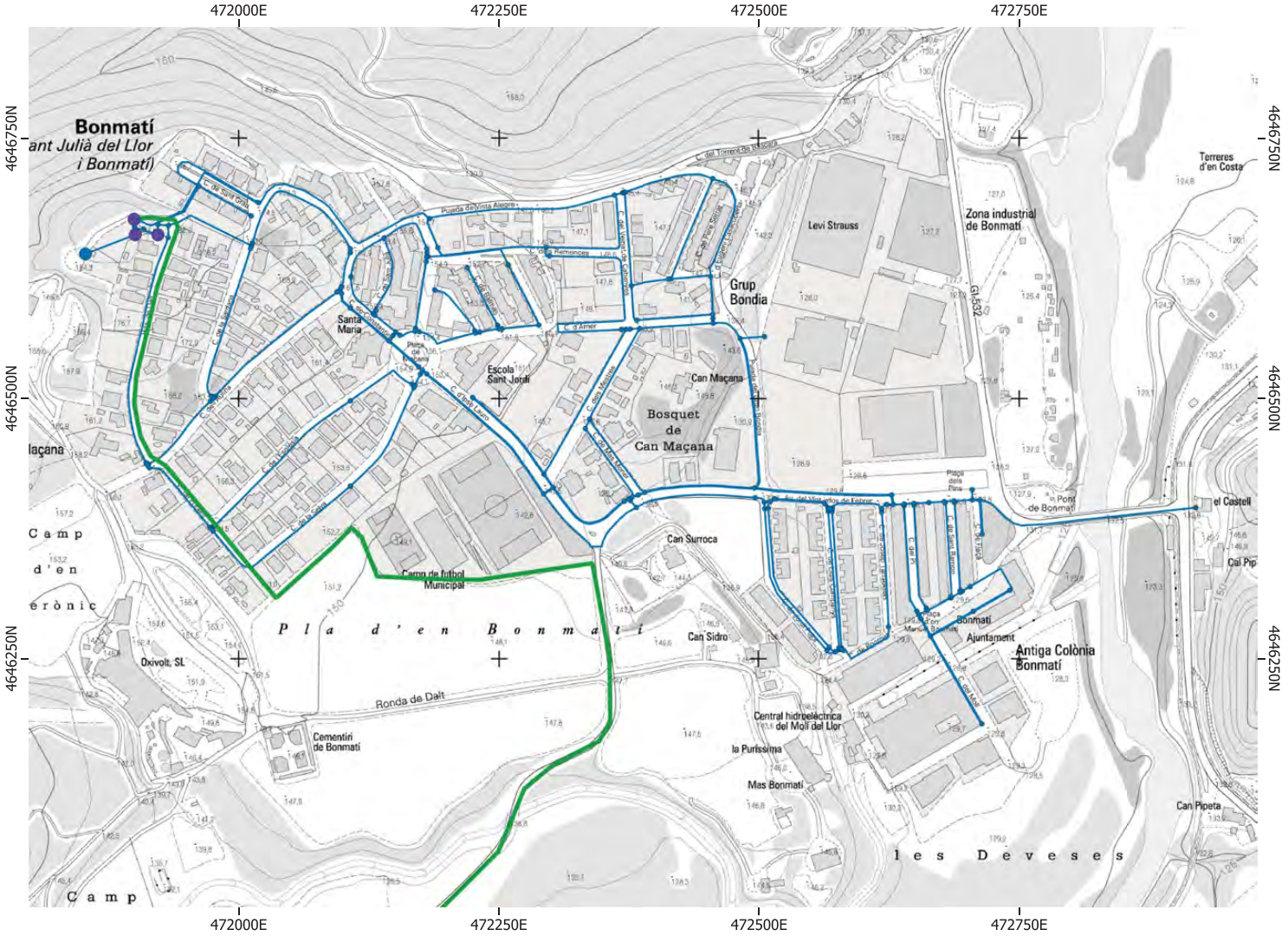
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 263 de 415

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

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





Titol del plànol

XARXA A L'ANY HORITZÓ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 60 120 180 240 300 m

1:4.000

Plànol 8

Full 2

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 264 de 415

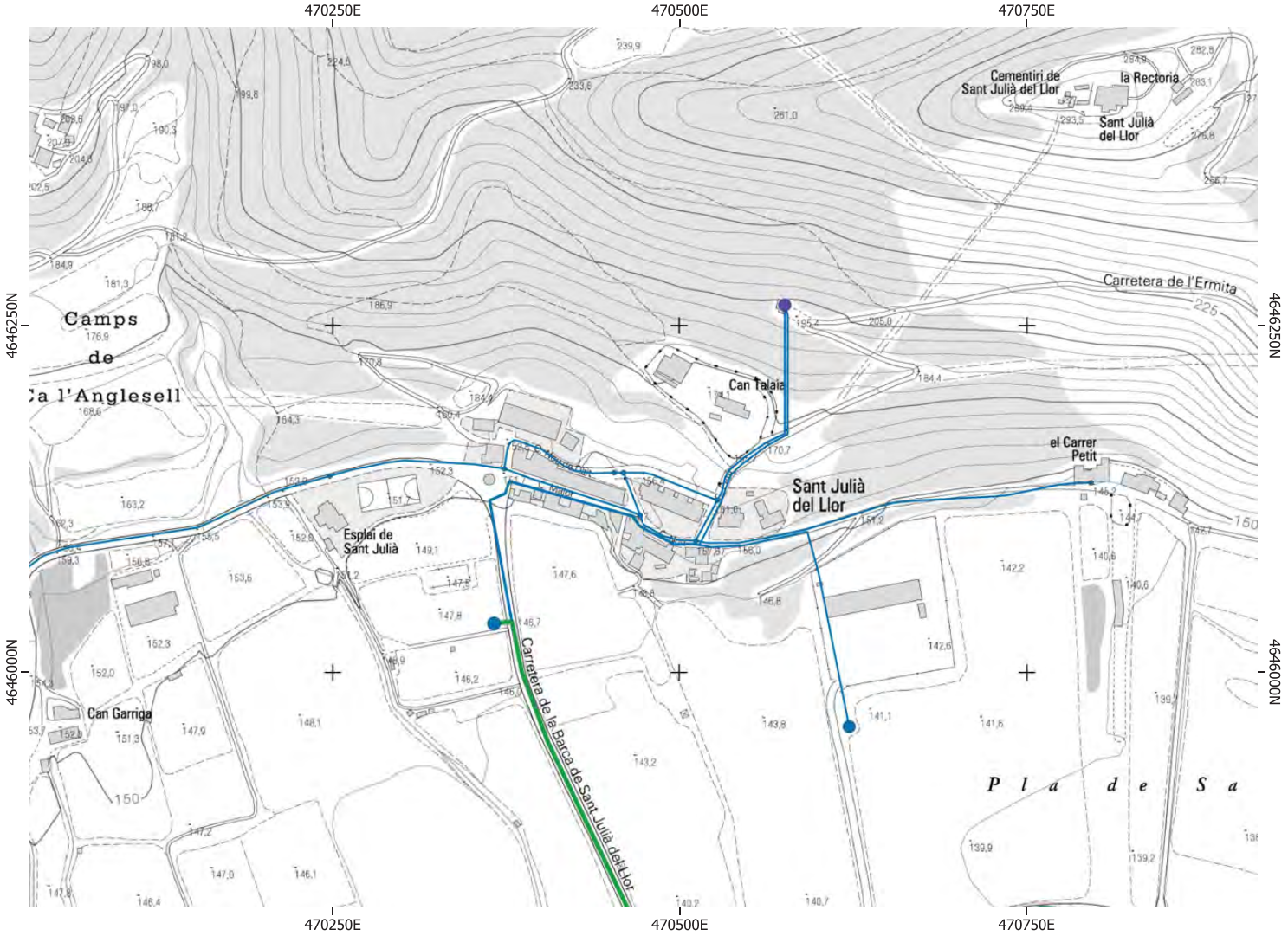
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

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





Titol del plànol

XARXA A L'ANY HORITZÓ

Pla Director de subministrament d'aigua del municipi de Sant Julià de Llor i Bonmatí

0 60 120 180 240 300 m

1:3.000

Plànol 8

Full 3

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 265 de 415

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 266 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

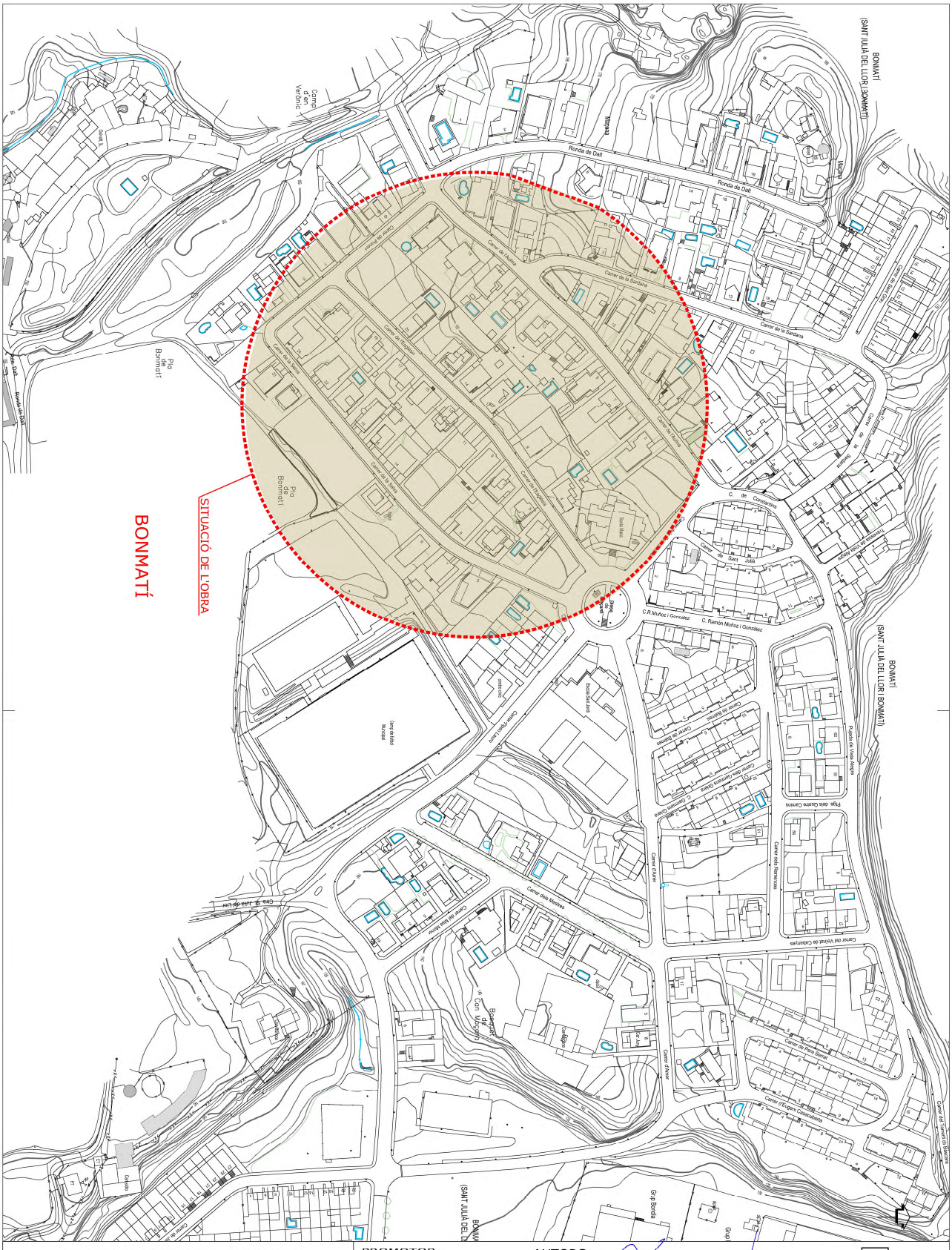
II - PLÀNOLS

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 267 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22


BONMATÍ
SITUACIÓ DE L'OBRA
BONMATÍ
(SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ)
Ronda de Dalt
Carrer de la Sardana
Carrer de Mallorca
Carrer de Ribelles
Carrer de Muntanya
Pla de Bonmatí
Carrer de Consolació
Carrer de Sant Julià
Carrer de Ramon Muñoz i Gonzàlez
Carrer de Sant Antoni Abat
Carrer de Sant Isidre
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Roc
Carrer de Sant Sebastià
Carrer de Sant Miquel
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Joan
Carrer de Sant Jaume

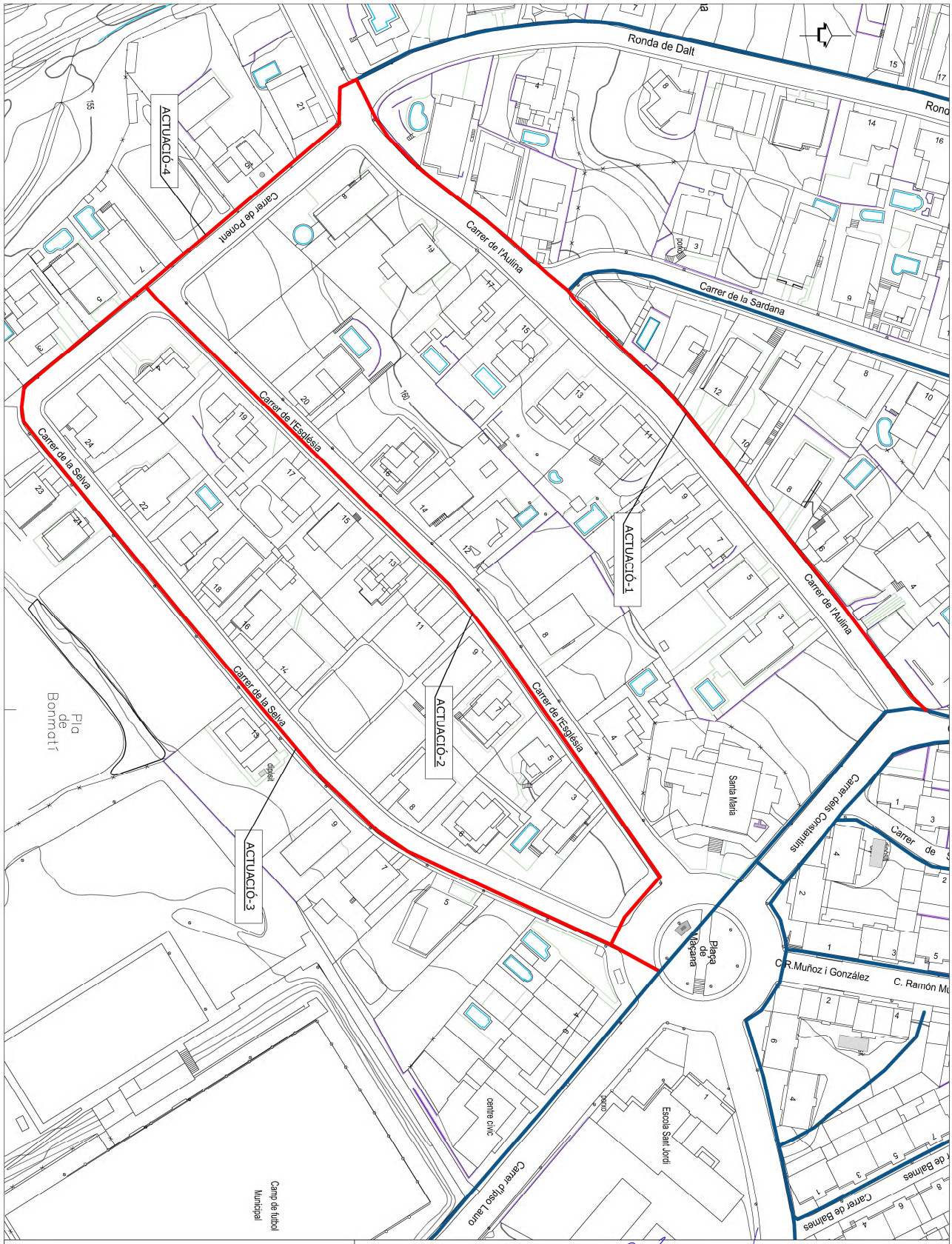
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 268 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22



PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ

Nº PLÀNOL: 2

PLÀNOL: PLANTA EMPLAÇAMENT

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de BONMATÍ

ESCALA: 1/1000

DATA: **AGOST 2025**

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 34239)

E.P. ENGINYERAIA GRUP7 S.L.P.

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

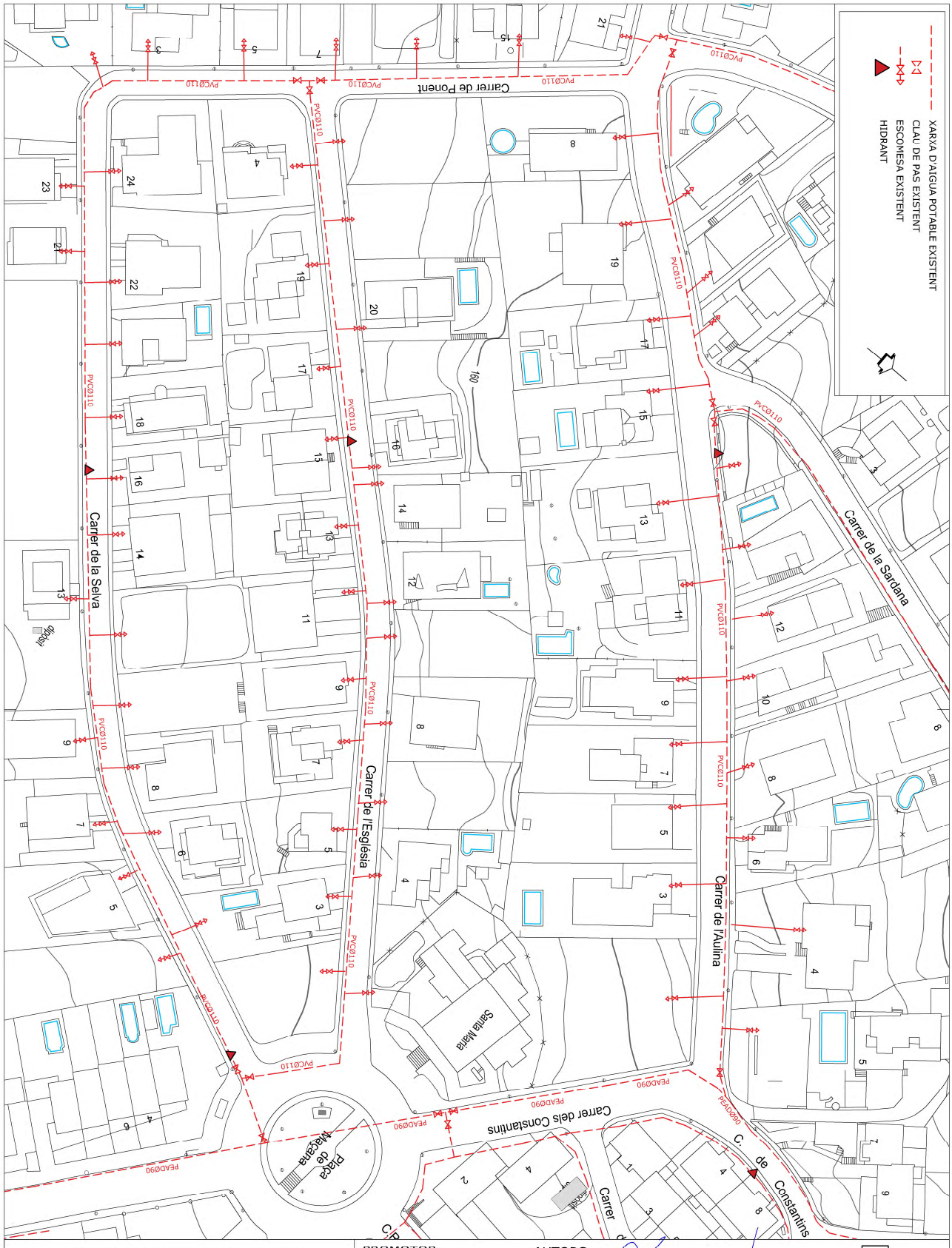
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 269 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22



PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ

Nº PLÀNOL: 3.0

PLÀNOL: PLANTA GENERAL - ESTAT ACTUAL

PROMOTOR: **Excm. Ajuntament de BONMATÍ**

ESCALA: 1/800 DATA: **AGOST 2025**

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 34239)

E.P. ENGINYERAIA GRUP7 S.L.P.

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

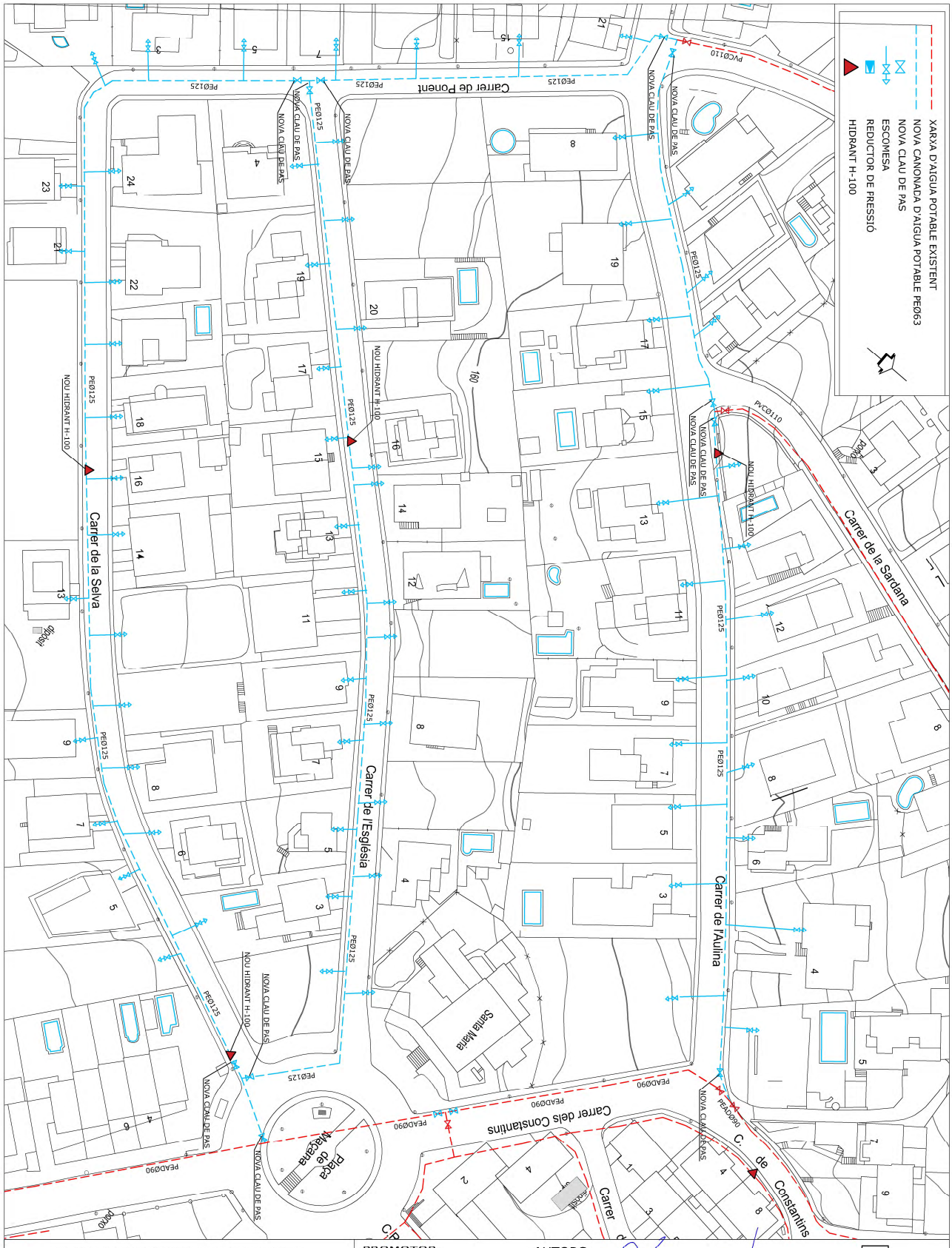
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 270 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22



PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ

Nº PLÀNOL: 4.0

PLÀNOL: PLANTA GENERAL - PROPOSTA

PROMOTOR: **Excm. Ajuntament de BONMATÍ**

ESCALA: 1/800 DATA: **AGOST 2025**

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 34239)

E.P. ENGINYERAIA GRUP7 S.L.P.

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

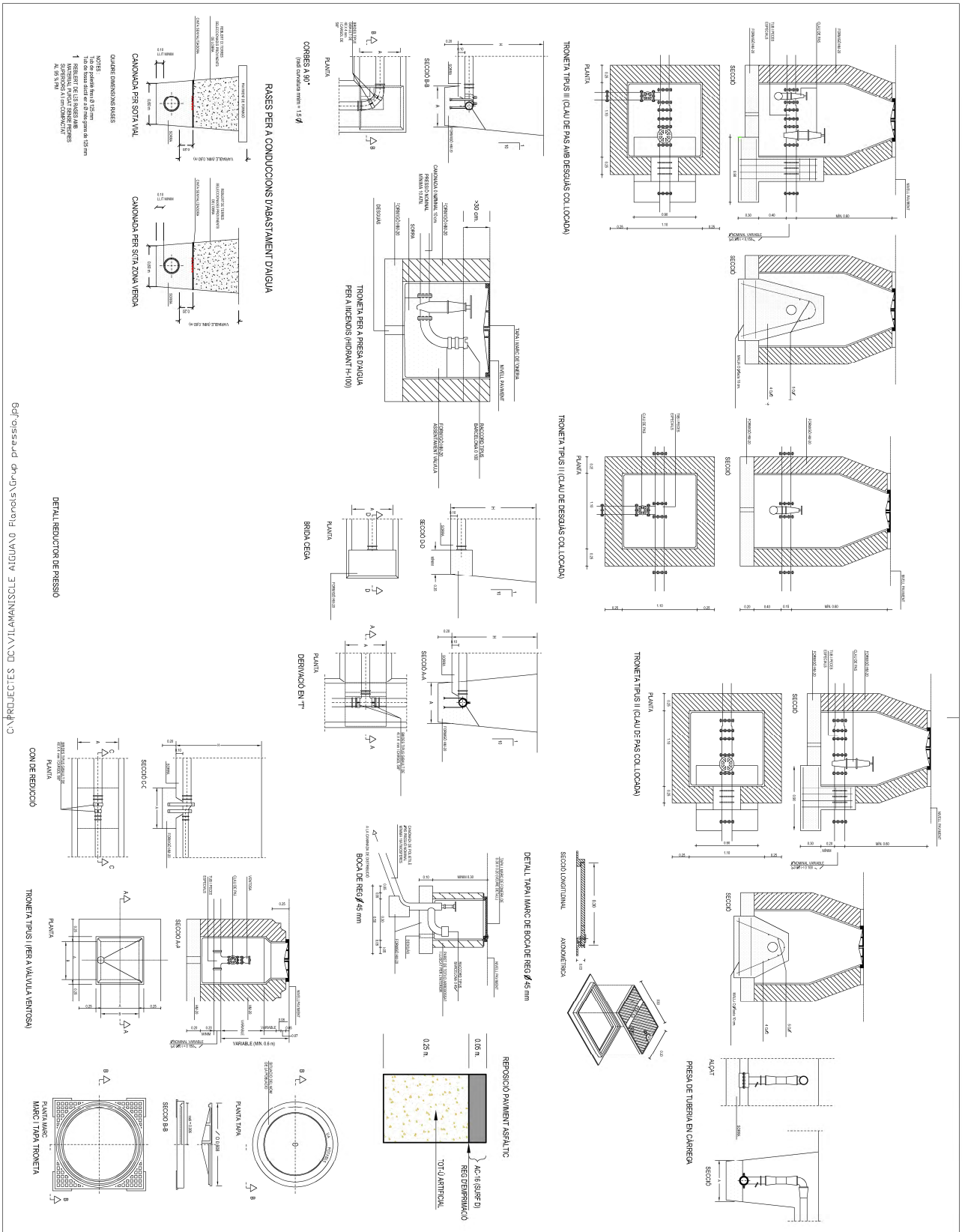
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 271 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22



PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL MUNICIPI DE BONMATÍ

Nº PLÀNOL: 5

PLÀNOL: DETALLS ABASTAMENT AIGUA

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de BONMATÍ

ESCALA: 1/----

DATA: **AGOST 2025**

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 34239)

E.P. ENGINYERAIA GRUP 7 S.L.P.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 272 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

III – PLEC DE CONDICIONS

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 273 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ÍNDEX

Article 1.- RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA.
1.1.- DIRECCIÓ.
1.2.- CONTRACTISTA.
Article 2.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA.
2.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.
2.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.
2.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA.
Article 3.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.
3.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.
3.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.
3.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.
Article 4.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.
4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.
4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.
4.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.
Article 5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.
5.1.- REPLANTEIG DE DETALL.
5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.
5.3.- MATERIALS.
5.4.- ASSAIGS.
5.5.- APLECS.
5.6.- TREBALLS NOCTURNS.
5.7.- OBRES DEFECTUOSES.
5.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.
5.9.- ABOCADORS.
5.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.
Article 7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.
Article 8.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.
8.1.- AMIDAMENT.
8.2.- PREU UNITARI.
8.3.- PARTIDES ALÇADES.
8.4.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS.
Article 9.- TERMINI DE GARANTIA.
Article 10.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.
10.1.- DEFINICIÓ.
10.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.
10.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.
10.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 274 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Article 11.- DISPOSICIONS APLICABLES.
Article 12.- UNITATS D'OBRA CIVIL
1- DESBROSSADA DEL TERRENY
2- EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY
3- REBLERTS
4- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES
5- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS
6- REPOSICIÓ DE CUNETES
7- DEMOLICIONS
8- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS
9- TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES
10- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA
11- FORMIGÓ DE BASE A VORERES
12- BASES DE TOT-U ARTIFICIAL
13- BASES DE GRAVA-CIMENT
14- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT
15- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN FRED
16- PAVIMENTS DE FORMIGÓ
17- PAVIMENTS DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ
18- PAVIMENTS DE RAJOLES HIDRÀULIQUES
19- SUB-BASE GRANULAR
20- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS
21- CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM
22- ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVAGUERAM
23- CONDUCCIONS DE DRENATGE
24- ENCREUAMENT DE VIAL
25- ABASTAMENT D'AIGUA
26- XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA
27- ENLLUMENAT PÚBLIC
Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC
1.1. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS
Article 14. - CONTROL D' OBRA
Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 275 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Article 1.- RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA.

1.1.- DIRECCIÓ.

El facultatiu de l'Administració, Director de l'obra, tindrà per aquesta obra, i referent a les seves relacions amb el contractista, les funcions següents:

- Fer que les obres s'executin ajustades al Projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials fixats posteriorment, exigint al Contractista l'acompliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que aquest Plec deixi a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que apareguin en quant a: interpretació dels Plànols o d'aquest Plec de Condicions; característiques dels materials; forma d'execució d'unitats d'obra; amidaments i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el normal acompliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant, quan s'escaigui, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Organismes interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectades per les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, posant el Contractista el personal i material de l'obra a la seva disposició.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades conforme al que disposa el Contracte i legislació vigent.
- Participar en la comprovació del replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte, si s'escau, i redactar la Liquidació de les obres. Tot això conforme a les normes legals vigents.

El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que integraran la "Direcció de l'obra". Aquests col·laboradors també podran assumir les funcions que en ells delegui el Director de l'obra.

1.2.- CONTRACTISTA.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 276 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El contractista designarà el seu "Delegat d'obra", que representarà al Contractista i serà l'únic interlocutor davant la Direcció d'obra.

En relació a "l'Oficina d'Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", regirà el que queda redactat a les clàusules 7, 8 i 9 del referit "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista restarà obligat a dedicar a les obres el personal tècnic compromès a la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció pel normal acompliment de les funcions.

El Director pot prohibir la participació en l'obra del personal del Contractista que incompleixi les instruccions donades per la Direcció, li falti al respecte o caigui en omissions que pertorbin el normal funcionament de les obres.

Article 2.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA.

2.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.

El Contractista complirà els requisits vigents, l'emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al Codi de Circulació, Reglament electrotècnic de baixa tensió i d'altres disposicions vigents que siguin aplicables als treballs que directa o indirectament siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

2.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

El Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc. essent responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i reposar al seu termini, les servituds afectades, essent de compte del Contractista els treballs necessaris a tal efecte.

2.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Sempre que no es digui explícitament el contrari en el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte, les següents despeses seran a càrrec del Contractista:

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 277 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, eines etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes i imports de connexió de servei, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, llits i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de despulles, neteja general de l'obra i zones limítrofes afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, a excepció dels corresponents a Expropiacions i Serveis Afectats.

Article 3.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.

3.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.

Aquest projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexos.
- Document núm. 2: Plànols.
- Document núm. 3: Plec de Condicions Facultatives.
- Document núm. 4: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que queden incorporats al contracte i són d'obligat acompliment, menys les modificacions degudament autoritzades. Aquests

documents, en el cas de licitació sota pressupost són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost total.

Si la licitació fos sota preus unitaris, es fixarien en el "Plec de Condicions Econòmiques Administratives" els documents que tindrien caràcter de contractuals.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 278 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la memòria amb tots els seus annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Aquests documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, no responsabilitzant-se però, de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se només un complement d'informació que el contractista haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

3.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.

Constitueixen la base del Contracte només els documents contractuals definits en l'apartat anterior, per això, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de la explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades quedin reflectides en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte .

3.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aquest Plec de Condicions, preval el que està prescrit en les darreres. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I d'aquest Plec.
El que s'esmenta en el Plec de Condicions s'haurà omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el contracte.

Article 4.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, es procedirà a la comprovació del replanteig general fet prèviament a la licitació i es confeccionarà l'acta corresponent.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 279 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

En l'esmentada Acta hi figurarà a més del que s'ha exposat en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errades compreses en els documents contractuals del Projecte.

El replanteig general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris pel replanteig de detall. El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig que es fixin en el terreny.

4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.

En el termini de 10 dies hàbils (10 dies) a partir de la comprovació del replanteig, l'Adjudicatari presentarà el Programa de Treballs de les obres, ajustant-se al que sobre el particular especifiqui el Director de l' obra.

Quan del Programa de Treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, l'esmentat Programa haurà d'ésser redactat contradictòriament per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, acompanyant la corresponent proposta de modificació per la seva tramitació reglamentària.

El Contractista està obligat a complir els terminis parcials que la Direcció fixi a la vista del Programa de Treballs. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, regirà el redactat de l'Article sisè del Decret 461/1971 de l'11 de març.

4.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.

Una vegada aprovat el Programa de Treball pel Director de l'obra, donarà ordre d'iniciació de les obres. A partir d'aquesta data es contarà el termini d'execució establert en el contracte.

Quan se n'estigui mancat, les obres començaran als deu dies hàbils (10), comptats a partir de la data de la comprovació del replanteig.

Article 5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.

5.1.- REPLANTEIG DE DETALL.

El contractista realitzarà tots els replanteigs que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 280 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

terreny tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per l'exacte acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.

Les despeses corresponents a instal·lació i equips de maquinària, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament llevat expressa indicació en contrari del Capítol II d'aquest Plec.

5.3.- MATERIALS.

Els materials hauran d'observar- se les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat de la expressa autorització del Director de l'obra.

Encara que la procedència dels materials no estigui concretada en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat motiu justificat, les recomanacions que al respecte assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.

Si, pel no compliment de les prescripcions d'aquest Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs o pedreres, que figurin com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

En el cas de que el Contractista prefereixi extreure els materials de llocs diferents dels reflectits a l'Annex corresponent del Projecte, es requerirà que els materials que s'obtinguin siguin de la mateixa o superior qualitat que els procedents dels préstecs previstos i que expressament ho autoritzi la Direcció d'obra.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per a la utilització dels préstecs i seran al seu càrrec totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa d'utilitzar, aportant mostres i les dades necessàries tant pel que fa referència a la qualitat com a la quantitat. En cap cas podran ésser aplegats i utilitzats en obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 281 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Si el Contractista hagués obtingut de terrenys que pertanyen a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per a l'acompliment del seu contracte, l'Administració podrà possessionar-se dels excessos inclòs els subproductes sense cap mena d'abonament.

5.4.- ASSAIGS.

El tipus i número d'assaigs a realitzar serà el fixat en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra. La Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

Si la norma d'assaig no hi és especificada, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la Direcció, dins d'alguna de les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; Normes UNE; Normes aprovades i recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altre norma d'Organismes tècnics competents, nacionals o estrangers.

5.5.- APLECS.

El Contractista no podrà aplegar materials en la plataforma de la carretera, si aquesta es troba oberta al trànsit, ni en les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als desguassos. Serà a compte del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses originades per la seva utilització i la seva posterior neteja fins a deixar-les en el seu aspecte original.
Els materials s'aplegaran de manera que no pateixin detriment de la seva qualitat, cosa que haurà de ser comprovada en el moment de la seva utilització, essent rebutjats els que en aquest moment no acompleixin les prescripcions establertes.

5.6.- TREBALLS NOCTURNS.

Els treballs nocturns hauran d'ésser autoritzats per la Direcció per a cada unitat d'obra, havent el Contractista d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris que han d'ésser aprovats per la Direcció i mantenir-los en perfecte estat de funcionament.

5.7.- OBRES DEFECTUOSES.

S'estarà al que disposen les clàusules 43 i 44 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

5.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 282 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres en tot moment es mantindran en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i d'altres desguassos es mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents ni danys per excessos d'humitat en l'explanació, havent de realitzar el Contractista al seu càrrec, les obres provisionals que s'estimin necessàries a aquest fi o modificant l'ordre dels treballs per evitar aquests danys. Si per incompliment del que s'ha prescrit es produeix inundació de les excavacions, no s'abonaran els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.
Si existeix el risc de gelades, es suspendran els treballs o es prendran les mesures necessàries de protecció.

5.9.- ABOCADORS.

Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a compte del Contractista.

Ni la major distància dels abocadors en relació amb la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els annexes a la Memòria, ni l'omissió en dita justificació, de l'operació de transport a abocador, seran motiu suficient per al·legar modificació del preu unitari que apareix en el quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la dita unitat inclou el transport a abocador.

Si en els amidaments i d'altres documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases han d'utilitzar-se per a terraplè, rebliments, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar el material a abocador sense dret a cap abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

5.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres amb el trànsit general i amb els accessos dels limítrofs, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les citades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives .

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides a preu fet que amb aquesta finalitat hi figurin en el Pressupost. Si en el Pressupost no hi figura la partida alçada esmentada, les despeses ocasionades pels anteriors

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 283 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

conceptes i per la conservació dels vials de serveis es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ésser objecte de reclamació.

Si aquests desviaments no foren estrictament necessaris per a la normal execució de les obres, a entendre de la Direcció, essent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, tal com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra o per accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. No obstant això, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, anirà a compte del Contractista.

Article 6.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES.

La senyalització de les obres, accessos i zones limítrofs que el Contractista haurà d'instal·lar complirà el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, especialment l'Ordre Ministerial de 14 de març de 1960, la normativa de seguretat i salut i les ordres que amb aquesta finalitat dicti la Direcció. Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfectes condicions de conservació mentre duri la seva funció.

El ritme dels treballs haurà d'adaptar-se a les exigències del trànsit general, apreciats per la Direcció. La regulació i en el seu cas, desviament del trànsit general afectat per les obres es farà d'acord amb les instruccions que sobre el particular dicti la Direcció. El Contractista instal·larà tantes tanques, senyals, marques vials i balises reflexives i encara lluminoses, com consideri necessàries la Direcció. També instal·larà llums i lluminària si la Direcció ho considera adient.

Si fos necessari l'aturament alternatiu del trànsit, haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, qui fixarà els dies i hores en que aquest atur podrà efectuar-se, aplicant-se els mitjans que donin al trànsit la major seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i regularització del trànsit durant les obres, vénen regulats per l'estudi de Seguretat i Salut i seran d'abonament amb càrrec al pressupost de l'esmentat estudi.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 284 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i les mesures preses, eximeixi al Contractista d'aquesta responsabilitat.

Article 7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.

Es defineixen com unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït modificacions en l'obra no hi són incloses explícitament en cap dels Capítols del present Plec.

Els materials seran de reconeguda qualitat; s'exigiran els oportuns assaigs sobre els mateixos i hauran d'ésser aprovats per la Direcció. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

Per a fixar els nous preus unitaris s'estarà a allò que estableix la Llei de contractes amb les Administracions Públiques.

Article 8.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.

8.1.- AMIDAMENT.

La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les definides en el present Capítol I, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi unitat o es prevegin vàries, la que fixi el Capítol II o la que es dedueixi dels Quadres de Preus i, quan se n'estigui mancat, la que fixi la Direcció d'obra. Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran en el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula; l'ubicació i tipus de la mateixa hauran d'ésser aprovats per la Direcció. L'esmentada Direcció contrastarà la bàscula tantes vegades com ho consideri oportú.

Els amidaments no es podran convertir de pes a volum o viceversa, llevat que s'autoritzi expressament en el present Plec. D'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà per la Direcció a les envistes dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquests efectes , els factors que s'esmenten en la Justificació de Preus o en els Amidaments del Projecte.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 285 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables; la Direcció fins i tot podrà exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades als Plànols.

Encara que, a entendre de la Direcció, aquests excessos siguin inevitables, no seran d'abonament si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat ni tampoc si els esmentats excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si hi figura explícitament en "L'amidament i abonament " de la unitat corresponent que no seran d'abonament tal excessos.

Quan els excessos inevitables no hi siguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran d'abonament al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.
Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per errada d'execució, l'amidament per abonament serà l'amidament real de l'obra executada, fins i tot en el cas en que les prescripcions del present Plec fixin per a aquesta unitat que el seu amidament es deduirà dels Plànols del Projecte.

8.2.- PREU UNITARI.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm.1 serà el que s'aplicarà als Amidaments per obtenir l'import d'execució de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que hi figuren en el Quadre de Preus núm.1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i encara que no hi figurin en la descomposició del Quadre de Preus núm.2 ni en la Justificació de Preus, els següents conceptes: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i ús de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normal o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm.2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no pot reclamar cap modificació dels preus en lletra del Quadre núm.1 per les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que hi figura en el Quadre de Preus núm.2. En l'encapçalament d'ambdós Quadres de Preus ja hi diu una advertència sobre això.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i ma

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 286 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus d'operacions necessaris per completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari; car els extrems s'han fixat a l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i hi són en un document merament informatiu (veure Article 3 del present Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar de cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec no és exhaustiva, sinó merament enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i conseqüentment es consideraran inclosos en el corresponent preu unitari.

8.3.- PARTIDES ALÇADES.

Les partides que hi figurin com "d'abonament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els pressupostos parcials o generals, s'abonaran íntegrament al Contractista una vegada executats els treballs.
Les partides alçades "a justificar" s'abonaran amb preus unitaris explicitats al Quadre de preus núm. 1, si és que n'hi figuren en el Pressupost.

8.4.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS.

S'estarà al que estableix la Llei de contractes amb les Administracions Públiques.

Article 9.- TERMINI DE GARANTIA.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat d'ençà la data de Recepció, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

L'esmentat termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte.

Article 10.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.

10.1.- DEFINICIÓ.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 287 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Es defineix com conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tants d'altres treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. La dita conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

10.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

El Contractista queda obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins a la seva recepció, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament, llevat que expressament es prescriveixi el contrari en el Capítol II del present Plec.

10.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.

El Contractista queda obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la seva recepció definitiva, havent de realitzar tants treballs com siguin necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

La conservació durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva de l'obra, s'abonarà al Contractista amb càrrec a la partida alçada que al respecte hi figuri en el Pressupost del Projecte. Si no hi figurés una partida alçada a l'efecte en el Pressupost, s'entendrà que els treballs de conservació no són d'abonament directe per considerar-se prorratejat el seu import en els preus unitaris, però en cap cas el Contractista quedarà exonerat de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs de conservació.

10.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

Els treballs de conservació no obstaculitzaran l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds limítrofes, i, de no produir afectació, hauran d'ésser prèviament autoritzats per la Direcció d'obra i disposar de la deguda senyalització.

Article 11.- DISPOSICIONS APLICABLES.

A més de les disposicions esmentades explícitament en l'articulat del present Plec, seran d'aplicació les següents disposicions:

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 288 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Llei 7/1985, de 2 d'octubre, reguladora de les Bases del Règim Local.
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic. El text d'aquesta Llei incorpora les modificacions que estableix el Reglament (CE) núm. 1422/2007 de la Comissió, de 4 de desembre, pel qual es modifiquen les directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell en allò referent als llindars d'aplicació, a partir de l'1 de gener de 2008, en els procediments d'adjudicació de contractes.
- Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- Reial Decret 773/2015 de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General de Contractació de l'Estat.
- El Decret 3410/1975, de 25 de novembre, que aprova el Reglament general de contractació de l'Estat, en el que no s'oposi a la Llei 13/1995.
- Plec de Condicions Tècniques Administratives que s'estableixen per a la contractació d'aquestes obres.
- Instrucció per a la recepció de ciments RC-97, Reial Decret 776/97 aprovat per ordre ministerial de 30/05/97.
- Instrucció de formigó estructural EHE per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat. Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, per el que s'aprova l'instrucció de formigó estructural (EHE-08)
- Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol del 1967 i 11 de maig del 1971.
- Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les normes UNE, Normes NLT del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl José Luis Escario, Normes DIN, ASTM i demés normes vigents en altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.
- Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, REBT, i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-BT 01 a BT 51.
- Codi de la circulació vigent.
- Disposicions en vigor sobre "Seguridad y Salud".
- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09..
- "Document de Idoneïtat Tècnica número 26", per les canonades de P.V.C., del Institut Eduardo Torroja.
- Decret 2/1964 de 4 de Febrer, Decret 461/1971 d'11 de març i disposicions posteriors referides a la revisió de preus.
- Disposicions en vigor referides a les taxes de laboratori.
- Control de qualitat de l'edificació, segons Decret 375/88 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques d'1 de desembre.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U., Juliol de 1.976.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 289 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

- Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües, Decret 11/4/1986.
- Plec General de Condicions per a la fabricació , transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (28 de juliol de 1.974).
- N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
- LLei 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002,(BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
- Codi Tècnic de l'Edificació: RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)
- Instrucció 8.1-IC Señalización vertical i Norma 8.2-IC sobre marques vials
- Normes M.V. i "Instruccions Enllumenat Urbà" 1.965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
- Decret 135/95 del Parlament de Catalunya, de 24 de març, sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals (ROAS).
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals, i els reglaments i altres normes que la desenvolupen.
- LLEI 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, Modificada per llei 1/1999 de 30 de març i 13/2001 de 13 de juliol, Llei 4/2004, d'1 de juliol reguladora del procés d'adequació de les activitats amb incidència ambiental a la Llei 3/1998, i el seu Reglament General aprovat pel Decret 136/1999, de 18 de maig, modificat pel Decret 143/2003, de 10 de juny, així com la legislació que, en matèria d'estudi, avaluació i declaració de l'impacte ambiental sigui d'aplicació.Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei Orgànica 15/1999.
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei Municipal i Règim Local de Catalunya.
- Llei 32/2006, de 18 d0octubre, reguladora de subcontractació al Sector de la Construcció. Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desplega la Llei 32/2006.
- Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'obra pública.
- Les altres normes i decisions de Dret Comunitari europeu que fossin d'aplicació directa sense necessitat de transposició, normes de Dret Públic i de Dret Privat, així com normes i instruccions tècniques, que siguin d'aplicació.
- Totes aquelles normes, especialment les del dret administratiu, que per qualsevol concepte s'hagi d'aplicar.
- Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complement de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 290 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Article 12.- UNITATS D'OBRA CIVIL

1- DESBROSSADA DEL TERRENY

Definició i execució

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar de les zones designades tots els arbres, calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre tipus de material indesitjable a judici del Director de les obres. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

La seva execució acomplirà en tot moment allò especificat en l'article 300 "Desbroce del terreno" del P.G.3.

Mesurament i abonament

L'esbrossada del terreny es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

2- EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Definició i execució

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 291 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

f		= 350 g/m^2
f càrrega de ruptura:	f1	≥ 40 KN/m
f càrrega de treball:	f2	= 13 KN/m

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

f inalterable als raigs UV
f pes per unitat de superfície : p = 160 g/m^2
f càrrega de ruptura : f1 ≥ 13 KN/m

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m^2 de superfície vertical de mur verd.

f aigua 18 l/m^2
f mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m^2 que inclogui:

- fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
- fertilitzant NPK d'alliberament lent
- algues seques
- micro i macro nodriments
- fixador-estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m^2 que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades

f llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 292 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m^2

f la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m^3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 293 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

3- REBLERTS

Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 294 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g Densitat proctor > 1,450 kg/dm^2 CBR > 3 Contingut de matèria orgànica < 2%	Sense pedres de mida >10 cm Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE LL < 40 Densitat proctor > 1,750 kg/dm^2 CBR > 5 Sòl inflable < 2% Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense pedres de mida >8 cm Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE LL < 30 i IP < 10 CBR > 10 Sòls no inflables Sense matèria orgànica

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m^3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 295 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m^3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m^3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m^3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 296 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

4- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m^3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 297 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 4.3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

5- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS

Definició i execució

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar dels passeigs calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes i escombraries i la reposició amb material seleccionat fins enrasar amb la de la carretera. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials a l'abocador, i la reposició amb material seleccionat.

Mesurament i abonament: La neteja de passeigs es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 298 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

6- REPOSICIÓ DE CUNETES

Definició i execució

Es defineix com l'operació recuperar el perfil de la cuneta. La seva execució consisteix l'excavació necessària, anivellament i reperfilat i retirada dels materials sobrers.

Mesurament i abonament

La reposició de cunetes es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

7- DEMOLICIONS

Definició

Es defineix com demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:
- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 299 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El preu corresponent inclou, la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposició de les obres enderrocades

S'entén per reposicions, les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres, i s'han de realitzar de tal forma que, les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus núm.1. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

8- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.
Les excavacions es consideraran no classificades, i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions del Director de les obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les Obres, els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 300 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar la cota de la carretera projectada.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal i com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma d'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, en executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots els plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, fins i tot resultants dels despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això, cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atendrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcials del Projecte.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 301 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són:
Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

9- TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES

Consisteix en l'estesa i compactació de materials, procedents d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per a efectuar la seva compactació serà aprovat per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar segons el tipus d'obra, i del gruix de les tongades.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refí i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada, seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a tal fi.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3.) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurat per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provenint de l'excavació de l'obra; en aquest cas el preu de replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Els terraplens, considerats al P.G.3. com a replens localitzats (art.332) o pedraplens (art.331), s'executaran d'acord amb el P.G.3. però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 302 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Replens amb sòls seleccionats de préstecs

Quan sigui necessari obtenir els materials de préstecs, el preu del terraplè o del replè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè o replè de rases.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

10- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA

Definició i execució

Aquesta unitat consisteix en l'extensió per abocament d'un conjunt de pedres relativament grans procedent d'excavació en roca sobre un talús preparat, format per una capa compacte ben graduada i amb un mínim de forats. Complirà l'article 658 del Pliego dePrescripciones Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Mesurament i abonament:

L'escullera de pedra solta s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats a l'obra, mesurats sobre plànol d'obra executada.

11- FORMIGÓ DE BASE A VORERES

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat ($FcK \geq 20\ N/mm^2$), sempre que el projecte no indiqui una

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 303 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m^2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

12- BASES DE TOT-U ARTIFICIAL

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria:

La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.

- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

TAMISOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA (40)	**TA (25)**
44	100	-
25	75 – 100	100
20	60 – 90	75 – 100
10	45 – 70	50 – 80
5	30 – 50	35 – 60
2	16 – 32	20 - 40
400 µm	6 – 20	8 – 22
80 µm	0 – 10	0 - 10

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 304 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

• El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).

• El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.

• El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Pròctor Modificat.

• El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.

• La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).

• La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

13- BASES DE GRAVA-CIMENT

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

• El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).

• La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm^2).

• S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISOS UNE	Acumulat (%)	
	GC1	GC2

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 305 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0.40	10-24	10-22
0.08	1-8	1-8

• El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

14- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT

Poden ser d'una única capa de rodadora o de dues capes.

Condicions mínimes d'acceptació

• Lligants bituminosos. Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.

• Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següents quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

A les capes de rodadora l'àrid serà granític

Mescles a emprar: rodadora tipus D, intermèdia tipus D, S, G.

Rodadora	D12 - S12 D20 - S20	≥ 6
Intermèdia	D20 - S20 - G20	6 - 9

• El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadora). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30)

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 306 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

(únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).

• Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).

• La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (<30).

• Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Criteris de projecte de mescles pel mètode marshall

Característica	Trànsit pesat	Trànsit mitjà	Trànsit lleuger
Nombre de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (KN)	> 12.5	> 10	8 - 12
Deformació (mm)	2 - 3,5	2 - 3,5	2 - 3,5
	Buits en mescla (%)		
capa de rodadora	4 – 6	3 – 5	3 – 5
capa intermèdia	5 – 8	4 – 8	4 – 8
capa de base	6 - 9	5 - 9	5 - 9
	Buits en àrids (%)		
mescles -8	≥ 16	≥ 16	≥ 16 mescles
-12	≥ 15	≥ 15	≥ 15 mescles
-20	≥ 14	≥ 14	≥ 14 mescles
-25	≥ 14	≥ 14	≥ 14

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

Àrids i filler:

• tamisos superiors al 2,5 UNE ..... ±4% del pes total d'àrids

• tamisos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80µm..... ±3% del pes total d'àrids

• tamís UNE 80 µm ..... ±1% del pes total d'àrids

Lligant:

• lligant ..... ±0,3% del pes total d'àrids

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent vuitanta graus (> 180º).

Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 307 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

15- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN FRED

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

16- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta kg/cm^2.

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 308 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60º). elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta. Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

17- PAVIMENTS DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
- tolerància màxima de gruix.....±3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm^2) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 309 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5 – 100
2.38	60 – 100
1.19	50 – 85
0.595	25 – 60
0.297	10 – 30
0.149	5 – 15
0.074	0 - 10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

18- PAVIMENTS DE RAJOLES HIDRÀULIQUES

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 310 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m^2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m^3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

19- SUB-BASE GRANULAR

Condicions generals

S'acomplirà en tot moment les especificacions del PG3 (article 500).

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

La corba granulomètrica del material estarà compresa entre els límits fixats pel fus S2 de l'article 500 del P.G.3.

Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada, i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

El gruix de la tongada estarà comprés entre 10 i 15 centímetres, llevat que el Director de les Obres ho autoritzi expressament un gruix major, vist l'equip de compactació el resultat en un tram de prova.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 311 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

20- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que, a judici de la Direcció de les Obres, siguin necessaris.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus núm.1. i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

21- CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:
Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó
El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 312 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Resistència a la compressió dels tubs de formigó (càrregues lineals)

Diàmetre interior	Formigó sense armar (sèrie C)9.000 kg/cm^2	Formigó armat (sèrie III)10.000 kg/cm^2
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	5.000
600	5.400	6.000
800	7.200	8.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm^2).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm^2), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$W = Øn \cdot L$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm^2.

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica.

<u>Canonades de PVC</u>

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)

UNE-EN 1.401

UNE-EN 1.456

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 313 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm^2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP i a la norma UNE-EN 1.401.

Les canonades seran de paret compacta amb junta elàstica, de conformitat amb norma UNE 1401. CLASSE SN 4 (Rigidesa circunferencial de 4 KN/m^2).

Els tubs seran de color Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103) podent prescindir-se aleshores de marcar-ho amb les sigles SAN.

Els tubs d' UPVC sols podran utilitzar-se en els casos en que es compleixi estrictament amb les limitacions d'ús especificades en 9.12 i 9.13 del PTSP.

Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630 i 800.

Canonades de Polipropilè (PP)

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP) pr EN 13476-1 Sistemas de canalizacion en materiales termoplàsticos para saneamiento sin presion enterrado. Sistemas de canalizacion con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP I al norma pr EN 13476-1.

La canonada de Polipropilè, amb paret corrugada exterior i llisa interior, tindrà UNIÓ ABOCARDADA, realitzada sobre el propi tub en el sistema de fabricació, es a dir, no serà un afegit.

Serà CLASSE SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m^2).

El color del tub serà Exterior: Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103); Interior: Blanc.

Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant .

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500 i 630.

Canonades de Polietilè (PE)

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP) pr EN 13476-1 Sistemas de canalizacion en materiales termoplàsticos para saneamiento sin presion enterrado. Sistemas de canalizacion con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 314 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm^2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP I al norma pr EN 13476-1. Fabricat sota normes prEN 13476-1 estandarditzat en diàmetre exterior i normes CEN TC/155 W1 011, de tipus B (paret interior llisa i continua).

Serà classe SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m^2).

Per diàmetres superiors a 500 mm el tub pot disposar d'un sistema de campana i que per tant no es necessitarà el maniguet d'unió.

L'extrem del tub disposarà dels tres primers anells de menor alçada del perfil per que es puguin introduir dins la campana del següent tub. Per garantir l'estanqueïtat també s'utilitzarà junta especial per aquest tipus d'unió.

Els accessoris com poden ser els maniguets i les juntes d'estanqueïtat els subministrarà el mateix fabricant de la canonada.

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630, 800 i 1000.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm^2.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20..

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 315 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El tub de connexió dels embornals serà de Ø20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø20, que aniran reblertes de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m^3).

Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

22- ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVAGUERAM

Escomeses, arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 316 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Es defineixen com a escomeses, arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Escomeses

Escomeses a col·lector de PVC :

Les escomeses a conduccions de PVC es realitzaran amb accessoris injert pinsa amb junta elàstica. Aquests s'instal·laran encolats i es pressionarà contra el tub per que la unió quedi perfectament estanca, assegurant el contacte entre la pinça i el col·lector. Per això s'utilitzaran filferros que envoltaran el tub i pressionaran la pinça per ambdós costats del ramal.

La resta de conducció de l'escomesa serà de PVC de paret compacta amb junta elàstica, classe 41, sèrie 5 de color teula, de conformitat amb norma UNE-EN 1401. El ramal d'escomesa i la unió al col·lector es formigonaran.

Escomeses a col·lector de FORMIGÓ :

Les escomeses a tub de formigó es realitzaran fent un forat al col·lector el més ajustat possible al diàmetre del ramal i produint el menor impacte sobre el tub. S'introduirà el tub de PVC del ramal pel forat envaint el menys possible la secció del col·lector. La unió i el ramal es formigonaran per garantir l'estanquitat del conjunt.

Escomeses a col·lector de PE o PP :

Per les escomeses a col·lector de PE/PP estructurat s'utilitzaran els accessoris de connexió click específics per garantir una unió estanca. Aquests seran els específics del fabricant per realitzar aquesta funció.

Pous, cambres i arquetes

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres,

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 317 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

s'executarà segons el que es prescriu a l'article 4.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les escomeses, arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 318 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat (4.7.1).

23- CONDUCCIONS DE DRENATGE

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents: execució del llit d'assentament de la canonada
col·locació de la canonada
rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 319 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 4.5

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

24- ENCREUAMENT DE VIAL

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 320 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-20 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 98% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçària entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,20 m, com a mínim.

Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC de 225 mm de diàmetre, protegits amb formigó HM-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs de MT estarà a una fondària mínima de 1,19 m des de la cota superior de la vorada col·locada i a 1,02 m els de BT.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva.

Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 321 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

diàmetre exterior mínim de 150 mm, envoltats amb formigó HM-20. El nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva i aniran col·locats a una fondària mínima d'1,10 m des de la cota superior de la vorada col·locada. L'amplada de la rasa serà de 0,60m

Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 5.4.1 El formigó de protecció serà HM-20 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,05 m.

Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 4.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posteriorment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuita, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i la part superior de la vorada hi haurà una distància mínima d'1 m.

Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

25- ABASTAMENT D'AIGUA

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la *Comisión Interminsterial de Productos de Construcción* (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 322 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.

Canonades de polietilè

Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de PVC

Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 323 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines. Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 324 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres. El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 325 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2 i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat i fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault". Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 326 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Vàlvules de retenció

Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub ø 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 327 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.

Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23.407

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98

Es proveirà de i cèrcol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995 ,la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveït de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'auto-bloqueig.

Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 328 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 4 .5 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 4.10.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 329 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

26- XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 2.2 de les Condicions Generals.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent,.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 330 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Conductors

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

Xarxa elèctrica (MT i BT)

Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 331 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm. per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE.

Per al reblert de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs ø 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó.HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la MT i 1,05 m per la BT.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el rebliment, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 332 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Elements singulars

Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Armaris i caixes

Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui i el departament d'Indústria.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferramenta per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perimetral de formigó HM-20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utillatge interior de l'estació transformadora

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 333 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

27- ENLLUMENAT PÚBLIC

Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Centre de comandament

Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagada horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc.

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.

Certificat de colada amb justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor

Lluminàries

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447.

Certificat de laboratori autoritzat, del FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista

Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 334 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Carta del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents

Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Sistemes de regulació de flux

Carta del fabricant o de l'instal·lador indicant les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

Condicions dels materials

Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

a) de poliester

Serà autoventilat, de poliester reforçat, premsat en calent.

Complirà un grau de protecció IP 55, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre –50 i 150 ºC. Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 335 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

b) d'acer inoxidable

Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032 . La direcció d'obra podrà optar per un altre color normalitzat.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

•Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.

•Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 220 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.

Un altre per a la Caixa General de Protecció i la Caixa de Seccionament en el cas de que no sigui possible ubicar l'armari al costat d'una ET i calgui alimentar-lo des d'una línia propera de Baixa Tensió.

Un altre per l'estabilitzador reductor de tensió si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

Quadre elèctric amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 336 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC BT 09.
Portarà borns de sortida de 35 mm^2 de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.

Es recomanable que cada armari doni servei a un màxim de 6 línies.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

Tindran les característiques següents:

- resistència d'aïllament > 5 MΩ
- rigidesa dielèctrica > 5 kV
- auto-extingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres
- *Contactors*:

Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Normes VDE-0665 i 0660.

Seran els homologats per la companyia subministradora.

- *Fusibles*:

Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- *Diferencials*:

A criteri de la direcció facultativa, podran ser de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

- *Interruptors:*

Seran de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real.

No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 337 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Interruptor horari:

Estarà constituït per in programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:

-circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)
-circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària

- quadrant de visualització d'horaris i funcions
- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NICd)
- protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

• *Conductors*:

Seran de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

• *Elèctrodes de terra:*

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seran segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la Direcció de l'obra, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

• *Relés*:

Seran de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

Equip estabilitzador - reductor de tensió en capçalera

Directives

Haurà de complir les Directives de la C.E. 73/23/CEE de seguretat B.T. y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM) segons les normes:

• EN 50081-1:1992. C.E.M. Norma de emissió, entorn residencial, comercial e indústria lleugera.
• EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 338 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

electromagnètics radiats.

- EN 50082-2:1995. C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulats.
- EN 60439-1(1992). Normes de seguritat, conjunts d'aparamenta de baixa tensió.
- EN 60450:1992. Seguretat dels equips de tractament de la informació.
- EN 60529:1991/93. Graus de protecció dels evolvents de material elèctric de Baixa Tensió.
- EN 61000-4-2(1995) C.E.M. Descàrregues electrostàtiques.
- EN 61000-4-4(1995) C.E.M. Transitoris ràpits - ràfegues.
- EN 61000-4-5(1995) C.E.M. Impulsos.
- EN 61000-4-6(1996) C.E.M. Injecció de corrent.
- EN 61000-4-11(1994) C.E.M. Caiguda de tensió i microtalls.
- EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmònics.

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les làmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en distints nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de varis nivells de tensió de sortida programables:

- Un nivell per a règim normal.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VMCC.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VSAP.
- Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

Disposarà de bornes de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

Disposarà de senyalització dels següents aspectes:

- en el circuit de comandament de cada fase;
- de l'estat de funcionament mitjançant díodes led;
- del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
- d'error i d'indicació de cada pas.

Circuits

El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador *booster*. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 339 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Controlarà constantment l'encebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents d'arrencada i fixant una tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microtall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 340 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de des- cens al voltant de 5v/min. L'equip estabilitzarà en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microrruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.

Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

Especificacions

Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

tensió d'alimentació	3x380 V amb neutre
variacions de tensió	mínim 14 salts
marges de regulació: amb U de sortida nominal amb U de sortida en règim estalvi VM amb U de sortida en règim estalvi VSAP	 +39 % - 5 % +18 % - 20 % +10 % - 24 %
marges de freqüència	48 Hz a 63 Hz
precisió de la tensió de sortida	+/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
estabilització	regulació independent per fase
rendiment	superior al 97 %
humitat relativa	0 % al 95 % no condensada
altitud màxima de funcionament	2.400 m.s.n.m.
factor de potència admissible	0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
proteccions d'entrada	magnetotèrmica per fase
ind. òptiques per fase en l'equip	U de xarxa present U en borns de sortida

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 341 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

ind. òptiques per fase en cada UE	presa seleccionada by-pass amb rearmamament automàtic independent per fase protegit per magnetotèrmic ordre estalvi activada
ind. òptica/acústica per fase en cada UE	alarma by-pass automàtic
selector del tipus de làmpada VMCC o VSAP	
by-pass automàtic	

Columnes i bàculs

Columnes metàl·liques

Hauran de complir les normatives següents:

Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre; Reial Decret 401/1989 de 14 de d'abril; Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989;
Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501(quant al galvanitzat);

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, IP 44, com a mínim.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75º, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 342 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.

Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 µ).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran deguda- ment, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la Direcció de l'obra les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 343 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

Pintura.

Es desaconsella pintar les columnes, atès que no es considera un tractament necessari per la seva durabilitat i requereix un manteniment freqüent. Malgrat això, en el cas que s' hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de dues mícres.
-

Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 mícres.

Columnes de plàstic

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacta i de la màxima garantia contra l'envelliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.
Seran de doble aïllament, classe II, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Basament

Les columnes o bàculs es fixaran a un macis de formigó mitjançant perns d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 344 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/II-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situant- los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Caixa de connexió

S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curtcircuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària;
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 345 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La cargoleria serà de material inoxidable.

Muntatge interior

Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm^2 de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

Lluminàries

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

Lluminàries tancades

Normativa

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN-60598. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 346 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Característiques

Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la direcció de l'obra podran ser de classe I amb un grau de protecció IP-44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm^2. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP-65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 48032 amb lluentor a 60º > 83 % + 5, segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, hauran de poder-se realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 ºC d'ambient. El grau de protecció del

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 347 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 ºC.

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de sujecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 ºC, cap punt dels distints components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 348 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries esfèriques

La base serà de foneria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota la cargoleria i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la Llei de Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

a) *De carcassa única*

El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IP 9) i a l l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

b) *Amb dues carcasses semiesfèriques*

El refractant serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacta, i constarà de dos semiesferes unides entre sí que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 349 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.
Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries decoratives

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB podent classificades, segons la norma UNE 20314, com aparells tipus classe 1.

S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma CEI-238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afluixament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

Projectors

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 350 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Compliran les exigències de l'RTB, podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE 20447, secció 5 projectors.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell. L'armadura serà de fundició d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.
Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsa - estopa amb curts - circuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10 x 38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017. Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.
El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 351 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, caragolaria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm^2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w i 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollits per la Direcció de l'obra entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Balises

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 657 pels borns baixos i un IP 669 pels encastats en el sòl.

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriment és de material plàstic.

Làmpades i equips

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 352 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

conjunt.

Compliran les normes UNE 20354-76 o UNE 20449 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.

La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 ºC i de 250 ºC per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 ºC.
L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidables i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de sujecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part exterior els connectors d'alimentació.

En el cas d'utilitzar-se equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

Balastes

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MΩ. Si es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.

Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm^2 de secció. Aquesta clema haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.

Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 353 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. L'envernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.
La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.

Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.

- *Característiques físiques:*

Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. *Marca d'origen*
2. .Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

- *Característiques constructives:*

Els balastos hauran de ser construïts amb:

1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180 ºC
3. *Impregnació al buit amb resines epoxídiques*
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (auto-extingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

- *Característiques normatives:*

Compliran la norma UNE 20-395-76.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

<u>Arrencadors</u>

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm^2 de secció.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 354 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Es connectaran de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada.

Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.

El calor màxim de l'impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuït obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

Per les proves s'aplicarà el que recomana la publicació CEI 662/1980, utilitzant un voltatge de 198 V i comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.

- Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
6. Potències i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal de treball Dt.
8. Indicació de la capacitat de càrrega

- Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (auto-extingible V-O) o pot d'alumini
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

- Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

<u>Condensadors</u>

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 355 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Aquest equips, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. L'envernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La connexió es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran afluixar al realitzar la connexió o la desconnexió, segons preveu la norma UNE 20425, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ_resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial. Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE 20446.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE 20446
- Estanquitat: es submergiran en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ.
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

• Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 356 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

• Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida auto-extingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

•Característiques normatives:
Compliran les normes UNE 61048 i 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm^2 de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Direcció de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la MIE BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 357 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,s o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m^2. Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm^2, amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encintaran en

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 358 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aquests colors els 20 cm de cada extrem.

Cables

Els cables seran de coure electrolític, de les seccions nominals que figuren als plànols.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc- cents volts, segons norma UNE HD 603.

Seran armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material magnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a vint graus centígrads haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 1.000
V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,61/ kV, i de secció mínima de 2,5 mm^2, segons UNE 21.123-91.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats

Tubs

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seran de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les canalitzacions sota calçada. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seran estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 ºC). Al- hora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra damnatges mecànics.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 359 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del Reglament.

Arquetes

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

Canalitzacions i conduccions

Quant a les rases es complirà el que preveu el punt 4.5. del Plec General de condicions.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

Mesurament i abonament

Centre de maniobra i comptatge

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 360 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Equip estabilitzador - reductor de tensió

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Columna

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació.
Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Lluminària

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada. Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Elèctrode de terra

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Conductor

En el preu assignat per metre lineal queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 361 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

Canalitzacions

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del próctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

Arqueta

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

Xarxa de telecomunicacions

Tubs de Polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 40mm.

Els conductes es configuren d'acord al nombre i la seva ubicació a la via pública, segons codificació i definició en els plànols 01, 02 i 03.

En general, i particularment entre elements de registre, la posició en el recorregut dels conductes haurà d'esser recte tant en planta com en alçat amb distancia constant respecte a la cota de rasant definitiva del terreny.

L'entrada de qualsevol conducte als elements de registre es realitzarà perpendicular a la paret d'entrada, segons codificació i definició en els plànols 01 i 03.

Característiques físiques.

Els conductes seran fabricats amb polietilè verge d'alta densitat (PEAD), amb els additius descrits en el present Plec.

Els tubs hauran de complir les especificacions següents:

Densitat	>0.945 gr/cm3 UNE53020 o ISO 1183
Resistència a la tracció	>200 Kg/cm3 UNE 53133-82
Resistència a l'enfonsament	>1800kpa recp. 95% 2.5 mi ASTM 2412
Allargament al trencament mínim	350%

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 362 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Resistència a tracció després envelliment	(48h/100ºC) 80% segons origen
Resistència a trencament després envelliment	(48h/100ºC) 80% segons origen
Índex fluïdesa	0.40 gr/10 min UNE 53200 o ISO 1133
Temperatura Vicat 1 Kg ºC	>110ºC UNE 53118
Conductivitat tèrmica (kcal/mºC)	0.35
Retracció (mm/mºC)	0.2
El coeficient de dilatació (mm/mºC)	< 0,2.
Estanquitat sense pèrdues	3.6 kg/cm2 1 min. UNE 53133

El contingut en negre de carboni segons la norma UNE 53-375 serà de 2,5 +/- 0,5% en pes.

La dispersió del negre de carboni (tub negre) segons la norma UNE 53-375 no haurà de superar el valor de la microfotografia 5 i la mitja en 6 mostres no superarà el valor 4.

No s'admetran en els tubs porus, inclusions, taques, falta d'uniformitat en el color o qualsevol altre defecte o irregularitat que pogués perjudicar la seva correcta utilització.

Els extrems dels tubs es tallaran fent una secció perfectament perpendicular a l'eix del tub i els seus extrems es deixaran nets, sense retalls ni rebaves.

En el cas de tritubs, estaran formats per tres tubs d'iguals dimensions units entre sí mitjançant una membrana fabricada a la vegada que el tub. Els tres tubs estaran disposats paral·lelament en un pla, i no s'admetran manipulacions posteriors per conformar el tritub.

Additius.

El contingut de l'estabilitzador ultraviolat serà inferior al 0,2%.

El contingut d'antioxidant serà inferior al 0,1%. (UNE 53-151).

El contingut de colorant serà inferior al 1%.

Tots els additius seran distribuïts homogèniament.

Característiques mecàniques.

Resistència a la tensió longitudinal i a l'allargament.

Caldrà simular la força a la que es sotmet un subconducte durant la instal·lació, essent un tros de conducte, estirat per una càrrega de tensió longitudinal especificada, de forma que durant aquest procés el conducte no ha d'estirar-se més d'una certa longitud. Quan la tensió es retirada, el conducte ha de tornar a la seva longitud original.

Amb una força aplicada als extrems d'una mostra de 600 mm de tub de 6 KN, l'elongació no ha de superar 15 mm en una distància de 500 mm.

Després de 2 minuts i mig sense càrrega, l'increment de distància del punt anterior no ha de superar els 5 mm.

Aquesta prova es realitzarà amb tres mostres per cada lot de producció.

Resistència a l'aixafament.

La funció del conducte és ésser una protecció pel cable, d'aquesta manera, aquest ha de ser dur i resistir una certa força compressiva o esclafant.

El test es realitzarà segons la norma ASTM 2412.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 363 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La resistència a l'impacte serà superior a 1800 Kpa.

La mostra ha de recuperar el 95% del seu diàmetre extern original en menys de 2,5 minuts.

Aquesta prova es realitzarà amb tres mostres per cada lot de producció.

Impacte a baixa temperatura.

Per que el conducte pugui complir amb la funció de protecció del cable, aquest ha de ser capaç d'aguantar la caiguda lliure d'una certa càrrega existent. Caldrà sotmetre el tub a baixa temperatura per ésser el cas més desfavorable pel conducte.

El test es realitzarà segons la norma ASTM 2444.

El test es realitzarà a partir de 10 mostres de 150 +/-5 mm de longitud refredades a –20ºC durant una hora.

Les mostres es col·locaran a una superfície i han de suportar sense cap tipus de trencament o esquerda la caiguda des de 1,5 metres d'alçada d'un pes de 4 Kg.

Reversió per calor.

Quan el conducte es sotmès a elevades temperatures i es refreda, es contrau. Si aquesta contracció és considerable, poden existir problemes amb la unió entre els conductes. Caldrà doncs, a una determinada temperatura, mesurar la contracció màxima del conducte.

El test es realitzarà segons la norma ISO 2505-1&2.

La dilatació obtinguda en aquesta prova serà inferior al 3%.

La mostra ha de recuperar el 95% del seu diàmetre extern original en menys de 2,5 minuts.

Aquesta prova es realitzarà amb cinc mostres per cada lot de producció.

Fregament extern.

Quan un conducte és instal·lat mitjançant un sistema normal de instal·lació, existeix una relació de fregament entre dos tipus de conductes. Aquest paràmetre determinarà el fregament entre el conducte principal i el subconducte.

Es prendran cinc mostres de 150 +/-4 mm. acondicionades a 23ºC +/-2ºC durant una hora.

Es posarà un tros de 425 mm de PVC de conducte principal com pla inclinat i partint d'una posició horitzontal es determinarà l'angle necessari per que cada mostra comenci a baixar per aquest pla per la seva força de gravetat.

Per un angle màxim de 19º el coeficient màxim de fregament serà inferior a 0,344 calculat a partir de la fórmula:

Coeficient de fregament = tan (angle suspès).

Fregament intern.

La longitud i facilitat amb que un cable pot ser instal·lat a través d'un conducte ve determinat per les propietats de fregament de la paret interna del conducte i de la coberta del cable o de la corda a utilitzar per la seva instal·lació si es precisa. Aquest paràmetre determinarà els coeficients de fregament intern del conducte.

Es calcularà seguint la norma Bellnucli TR-TSY-000356 i la Bellnucli TA-NWT-000356.

El coeficient de fregament obtingut entre el conducte amb el pretractament intern i un cable sense lubricar serà inferior a 0,1.

El coeficient de fregament obtingut entre el conducte amb el pretractament intern i un fil d'estesa de cable serà inferior a 0,056.

Resistència ambiental.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 364 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

El conducte instal·lat haurà de poder patir tensions durant la seva instal·lació, i posteriorment ha de suportar l'atac medi ambiental de l'ambient que el rodeja.

Es calcularà sobre una mostra de 1 metre de longitud que es submergirà en una solució al 10% Antarox (Igepal) CO-630 en aigua a 50 +/-2ºC durant un temps mínim de 168 hores.

Una vegada extreta la mostra de la solució no haurà d'oferir signes de trencament o esquerdes.

La vida útil serà de 40/50 anys en condicions normals de curs i execució. Caldrà que el lubricant intern tipus Silinucli tingui també aquesta vida útil.

Memòria de bobinat.

Quan el conducte es desenrotlla d'una bobina o d'un rotllo, el conducte ha de quedar-se en línia recta i no mostrar signes que dificultin la seva instal·lació.

Es calcularà segons la norma ASTM 2122. i serà inferior a 120 mm.

Radi de curvatura mínim.

El radi de curvatura mínim serà de 10 vegades el diàmetre extern.

Característiques elèctriques.

La rigidesa dielèctrica (KV / cm) serà superior a 40 segons la norma UNE 53-030.

La resistivitat transversal (ohmios * cm) serà superior a 10 exp (17) segons la norma UNE 53-032.

Característiques químiques.

Els tubs presentaran una resistència excel·lent a qualsevol agent químic (dissolvents, àcids, àlcalis, etc.), no essent conductors de electricitat.

Formació del tub.

El conducte o tub tindrà una capa al seu interior que actuarà com a lubricant sòlid (tipus Silicore) permanent de manera que les seves característiques romandran constants durant tota la vida del conducte. Aquesta capa o lubricant sòlida estarà distribuïda uniformement en tot l'interior del tub tant en secció transversal com longitudinal.

Dimensió i tolerància.

Els tubs tindran un diàmetre exterior de 40 mm i una paret de 3 mm amb el que el seu diàmetre interior serà de 34 mm.

Diàmetre exterior.

Les toleràncies màximes del diàmetre exterior seran inferiors al ±0.5 %.

El diàmetre exterior es mesurarà realitzant la mesura de quatre lectures equidistats de la circumferència del conducte utilitzant un aparell de mesura vernier o peu de rei.

Espessor de la paret.

L'espessor de la paret haurà de tenir una tolerància inferior al ± 6 %.

L'espessor de la paret es mesurarà prenent la mesura de 8 lectures equidistats al voltant de la circumferència del conducte amb algun aparell de mesura adequat l'efecte. Aquesta mesura inclourà la capa interior de lubricant sòlid del conducte.

Ovalitat.

L'ovalitat del conducte mesurada fora de les bobines tindrà els següents valors segons els grossors de la paret:

3% per conductes de paret de 3 mm de espessor.

Fabricació.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 365 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Conducte.

El conducte o tub tindrà les seves parets interiors i exteriors llises, i la seva secció transversal serà circular amb un espessor de paret uniforme.

Durant el procés de fabricació de cada peça, hauran de quedar constituïdes perfectament totes les formes del tub, no admetent-se manipulacions posteriors amb el fi d'aconseguir-les.

Els tubs estaran exempts d'esquerdes, bombolles, incrustacions, ratllades, etc., presentant les superfícies exterior i interior un aspecte llis al tacte, lliure d'ondulacions i altres defectes.

No s'admetrà als tubs, porus, taques, falta d'uniformitat al color o qualsevol altre defecte o irregularitat que pogués perjudicar la seva correcta utilització.

Es valorarà positivament que el fabricant del tub estigui en possessió del certificat de compliment de la Norma ISO 9002 per la fabricació de tubs de polietilè.

Corda d'arrossegament.

Quan sigui requerit, el conducte o tub haurà de disposar d'una corda al seu interior de polietilè/polièster per la posterior estesa del cable a l'interior del tub. La corda s'inserirà al tub al moment en que aquest sigui fabricat.

La corda tindrà una longitud extra del 5% mínim en relació amb la longitud del tub en que sigui introduïda. Igualment aquesta corda s'inserirà uniformement en tota la longitud del tub.

Longituds de subministrament.

La planta de producció haurà d'estar capacitada per subministrar bobines o rotllos continus de tub de fins 4000 metres si es requereix.

Temperatura de bobinat.

La temperatura de la paret exterior del tub mesura a la línia de producció abans de que aquest tub es bobini haurà de ser inferior a 22ºC.

Laboratori de control de qualitat.

Totes les plantes disposaran d'un laboratori equipat amb l'instrumental necessari per realitzar totes les proves especificades.

Marcatge i color.

Marcatge.

El conducte serà marcat amb lletres de color tal que contrastin amb les del tub. La llegenda serà impresa de forma clara i indeleble amb caràcters de 5 mm de alçada mínima.

La llegenda contindrà com mínim les següents dades:

El nom del fabricant.

PEAD 40/34

El número de lot / any de fabricació.

La comptabilització o metratge cada metre. En cas de que es requereixi, cada bobina tindrà una comptabilització a partir de zero i es numeraran les bobines o rotllos incorporant-se aquest número junt amb la distància mesurada.

Qualsevol altra especificació indicada per la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització.

Els codis d'identificació es repetiran cada metre al llarg de tota la longitud de la peça.

La precisió de la longitud del marcatge estarà dins del 1%.

Color.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 366 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les bandes longitudinals de cada color es realitzaran per coextrusió de polietilè d'alta densitat amb el colorant corresponent.

Els tubs a subministrar tindran la seva paret interior de color blanc.

Empaquetat.

El conducte serà subministrat en bobines de forma que assegurin el seu correcte apilament.

Cadascun dels conductes d'una bobina no contindrà unions o juntes.

Els extrems del conducte es segellaran amb taps per impedir l'entrada d'aigua o altres materials i a més a més mantenir al seu interior la corda de arrossegament.

Cada bobina tindrà una etiqueta resistent a l'aigua amb el següent contingut:

Nom del fabricant.

Codi de producte.

Longitud en metres.

Pes total de la bobina i del conducte en quilograms.

Altres dades especificades.

Qualitat i control de fabricació.

Haurà de realitzar-se un control de fabricació cada quatre hores de producció, verificant aspecte i dimensions del mateix i cada paquet de producció haurà de ser controlat abans del seu lliurament al magatzem. Si la mostra es rebutjada, tot el lot haurà de ser examinat de nou i els defectes corregits pel proveïdor abans d'un 2º examen per part del client.

Els tubs hauran de presentar la seva superfície exterior llisa. No presentaran defectes: perforacions, aspreses, etc.

Caldrà tenir els certificats de registres de qualitat de tots els lots de fabricació.

El client podrà sol·licitar la realització de proves de qualitat per a la certificació del compliment de les especificacions anteriors, a un laboratori oficial homologat, que aniran a càrrec del Contractista.

Tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret llisa interior i corrugada exterior.

Els conductes es configuren d'acord al nombre i la seva ubicació a la via pública, segons codificació i definició en els plànols 01, 02 i 03.

En general, i particularment entre elements de registre, la posició en el recorregut dels conductes haurà d'esser recte tant en planta com en alçat amb distancia constant respecte a la cota de rasant definitiva del terreny.

L'entrada de qualsevol conducte als elements de registre es realitzarà perpendicular a la paret d'entrada, segons codificació i definició en els plànols 01 i 03.

Tenen la funció de contenir conductes d'inferior diàmetre o directament cables.

Característiques generals:

Caldrà que presentin un aspecte homogeni , sense irregularitats, bombolles sense fondre, nòduls o taques, etc.

El color dels tubs serà vermell, en cas de que els tubs siguin d'un altre color, previ a la seva col·locació en obra la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització haurà de validar el seu ús.

La paret externa dels tubs serà de polietilè d'alta densitat (PEAD) podent ésser de baixa densitat (PEBD) en cas que el subministrament sigui en rotllo, i sota la validesa per part de la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 367 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

En qualsevol cas, pels conductes de 125mm i 75mm de diàmetre exterior caldrà garantir un diàmetre interior mínim de 107mm i 61mm respectivament.

El diàmetre extern tindrà una tolerància del +1.8%.

En el conducte de 125mm de diàmetre exterior caldrà garantir el subconductat de tres conductes de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 40mm.

En el conducte de 75mm de diàmetre exterior caldrà garantir el subconductat de dos conductes de polietilè d'alta densitat de diàmetre exterior 30mm.

Les característiques dels conductes hauran de complir:

	Norma ASTM	Norma DIN	Unitat	PEBD	PEAD
Característiques físiques					
Densitat	D1505	53479	gr/cm3	≤ 0.925	>0.945
Índex fluïdesa	D1238	53735 ISO 1133	gr/10 min	<0.6	<0.6
Contingut cendra		ISO 3451		Nul	Nul
O.I.T.			min	>10	>10
Característiques mecàniques					
Càrrega d'aplastament deformació màx. 5% (UNE-EN 50086-2-4)			N		>450
Càrrega trencament a tracció	D638M	53455	N/mm2	>17	23 a 30
Allargament en trencament	D638M	53455	%	>600	600 a 1000
Duresa Shore D	D2240	53505	Punts	40 a 64	50 a 80
Resil·liencia	D256	53453	J/m MJ/mm2	35	>5
Característiques tèrmiques					
Temperatura d'ús			ºC	-40 a 105	-40 a 105
Dilatació tèrmica lineal	D696	52328	1/K	1.2-2.0x10-4	1.2-2.0x10-4
Conductivitat tèrmica	D4351	52612	W/mK	0.4 a 0.46	0.4 a 0.46
Característiques elèctriques					
Resistivitat de massa	D257	53482	Ohms.cm	1016	1016
Rígides dielèctrica	D149	53481	KV/cm	800 a 900	800 a 900

Marcs i tapes

Aquests elements seran de fundició dúctil del tipus grafit esferoïdal tipus 500-7 segons norma ISO 1083, amb superfície antilliscant sense forats, amb tancament de seguretat incorporat que sigui accionable per una clau específica, es podran admetre variants o modificacions sempre que a judici

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 368 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

de la direcció facultativa de les obres d'urbanització representin millores en la seva utilització i/o característiques tècniques. Es muntaran seguint la normativa vigent. En la mesura que sigui possible caldrà garantir que l'obertura de les tapes es produeix en la mateixa direcció que el sentit de circulació de vehicles.

En cas d'elements de registre exclusius la part superior de la tapa portarà impresa una identificació de l'operador amb cessió d'ús assignada, i del servei representat per la simbologia (TC), la norma europea que compleixen i el tipus de càrrega màxima que suporten (D-400). El nom del fabricant s'indicarà en tot cas en la part inferior de la tapa. Aquesta identificació en cap cas podrà ésser superposada a la tapa.

La plenitud de l'assentament de les tapes en els seus marcs a de ser tal que no existeixi balanceig al pas de vehicles pels elements de registre que s'hagin instal·lat en calçada. Per això, la plenitud de cadascuna de les dues superfícies en contacte serà de 0,4mm com a màxim; es a dir, cadascuna de les superfícies haurà d'estar compresa entre dos plans paral·lels horitzontals distanciats 0.4mm.
Per als elements de registre situats a les voreres o terra, no existirà balanceig al pas de persones.
En el cas de que les tapes disposin de nanses per la seva manipulació, hauran de quedar enrasades amb la tapa.
La superfície superior de les tapes i els seus marcs hauran de ser plans, amb una tolerància de l'1% a la cota de pas, amb un màxim de 6mm.
Les tapes suportaran les càrregues que en cada cas hagin de ser sotmeses, en funció de la seva ubicació en la via publica, complint en tots el casos la normativa europea EN-124.
Les càrregues de trencament de las tapes seran D-400.
Les característiques de les tapes i marcs no especificades explícitament en aquesta especificació, seran les indicades en les Normes UNE 36.118, UNE 41300, UNE 41301 i ISO 1083.

Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

Els materials que s'hagin d'emprar en obra, i que no s'esmentin en aquest Plec, no podran ésser emprats sense haver estat reconeguts per l'Enginyer Director de l'Obra el qual podrà admetre'ls o rebutjar-los, segons reuneixin o no les condicions que, al seu judici siguin exigibles, sense que l'adjudicatari de les obres tingui dret a cap reclamació.

1.1. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, subministrament elèctric en mitja i baixa tensió, enllumenat públic, telecomunicacions, gas canalitzat, o qualsevol altre servei.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 369 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.1.1. Abastament d'aigua

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la *Comisión Interminsterial de Productos de Construcción* (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

1.1.1.1. Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:
- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.

Canonades de polietilè
Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de PVC
Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de foneria
Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

1.1.1.2. Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de PE
L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC i PP
Les unions entre tubs de PVC i Polipropilè es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 370 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria
Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

1.1.1.3. Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb platines. Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:
- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de PP PP
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes
Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons
S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T
Es faran les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

Collarins
S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

1.1.1.4. Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 371 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres. El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta
S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2 i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat i fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault". Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona
Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

Vàlvules de retenció
Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 372 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

La tanca sempre serà estanca.

Purga
Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub ∅ 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2, i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses
El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm^2.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg
El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg
El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

1.1.1.5. Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.

Hidrants soterrats
El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23.407

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98

Es proveirà de i cèrcol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995 ,la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris
Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveït de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'auto-bloqueig.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 373 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

1.1.1.6. Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 2.1.5 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 2.1.10.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

1.1.1.7. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 374 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

Article 14. - CONTROL D' OBRA

El control de qualitat de l'obra, realitzat per una empresa homologada i independent, serà a càrrec del contractista, fins l'1% del Pressupost d'Execució Material. El control de qualitat es realitzarà d'acord amb les indicacions de l'Enginyer Director de l'obra.

Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

El contractista estarà obligat a instal·lar les senyals precises per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en la dita zona com en els seus voltants. Aquesta senyalització restarà en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, conservant-se i/o realitzant-se els desguassos necessaris.

El Contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i salut en el treball.

Figueres, agost 2025

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

Maria Corominas Ramot
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 34.239

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 375 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 376 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

IV - PRESSUPOST

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 377 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Amidaments

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 378 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 01 CARRER DE L'ESGLESIA
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2146-DJ2R m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	0,700			179,900	C#*D#*E#*F#
2			4,400	21,000	0,400		36,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,860**

3 P221C-DZ0N m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	0,600	1,000		154,200	C#*D#*E#*F#
2			4,400	21,000	0,400	0,500	18,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,680**

4 P2255-DPIK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	0,600	1,000		154,200	C#*D#*E#*F#
2			4,400	21,000	0,400	0,500	18,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,680**

5 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,600		257,000	0,200	30,840	C#*D#*E#*F#
3			4,400	21,000	0,400	0,200	7,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,232**

6 G9H1U210 Tn Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,060	0,700	257,000	2,500	26,985	C#*D#*E#*F#
3			92,400	0,060	0,200	2,450	2,717	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,702**

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 379 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

7 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	2,000			514,000	C#*D#*E#*F#
3			4,400	21,000	2,000		184,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **698,800**

8 P9ER-I0Z1 m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		21,000	2,000	0,400		16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

9 G229U015 M3 Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	0,300	0,600		46,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,260**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 01 CARRER DE L'ESGLESIA
Titol 3 02 AIGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W6ZU m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000				257,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **257,000**

2 PFB3-W70O m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	21,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

3 PFB0-10930 u Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 380 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PFB0-1092G u Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PN12-DPNZ u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 GDK2A6F6 u Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

7 FDK20020 u Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		257,000				257,000	C#*D#*E#*F#
2	escomeses		21,000	4,400			92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **349,400**

9 PA001 u Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 FM210010 u Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 381 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 FJZ10001 u Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 01 CARRER DE L'ESGLESIA
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R4-VSRM m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	0,300	0,600	1,300	60,138	C#*D#*E#*F#
2			92,500	0,200	0,400	1,300	9,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,758**

2 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			257,000	0,300	0,600	1,300	60,138	C#*D#*E#*F#
2			92,500	0,200	0,400	1,300	9,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,758**

3 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		257,000	0,150	0,600	1,300	30,069	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		92,500	0,150	0,400	1,300	7,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,284**

4 P2R6-4I54 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		257,000	0,150	0,600	1,300	30,069	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		92,500	0,150	0,400	1,300	7,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,284**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 02 CARRER DE L'AULINA

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 382 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

Titol 3 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2146-DJ2R m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			254,000	0,700			177,800	C#*D#*E#*F#
2			4,400	21,000	0,400		36,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,760**

3 P221C-DZ0N m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			254,000	0,600	1,000		152,400	C#*D#*E#*F#
2			4,400	21,000	0,400	0,500	18,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,880**

4 P2255-DPIK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			254,000	0,600	1,000		152,400	C#*D#*E#*F#
2			4,400	21,000	0,400	0,500	18,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,880**

5 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,600		254,000	0,200	30,480	C#*D#*E#*F#
3			4,400	21,000	0,400	0,200	7,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,872**

6 G9H1U210 Tn Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub DN 63 vorera dreta		0,060	0,700	254,000	2,500	26,670	C#*D#*E#*F#
3			92,400	0,060	0,200	2,450	2,717	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,387**

7 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 383 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			254,000	2,000			508,000	C#*D#*E#*F#
3			4,400	21,000	2,000		184,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **692,800**

8 P9ER-I0Z1 m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		21,000	2,000	0,400		16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

9 G229U015 M3 Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			254,000	0,300	0,600		45,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,720**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 02 CARRER DE L'AULINA
Titol 3 02 AIGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W6ZU m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			254,000				254,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **254,000**

2 PFB3-W70O m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	21,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

3 PFB0-1092G u Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 384 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PN12-DPNZ u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 GDK2A6F6 u Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

6 FDK20020 u Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		254,000				254,000	C#*D#*E#*F#
2	escomeses		21,000	4,400			92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **346,400**

8 PA001 u Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 FM210010 u Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 FJZ10001 u Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 385 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

Data: 13/08/25 Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 02 CARRER DE L'AULINA
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Empordà		254,000	0,300	0,600	1,300	59,436	C#*D#*E#*F#
2	carrer Lluís Pagès		92,500	0,200	0,400	1,300	9,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,056**

2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Empordà		254,000	0,300	0,600	1,300	59,436	C#*D#*E#*F#
2	carrer Lluís Pagès		92,500	0,200	0,400	1,300	9,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,056**

3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		254,000	0,150	0,600	1,300	29,718	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		92,500	0,150	0,400	1,300	7,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,933**

4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		254,000	0,150	0,600	1,300	29,718	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		92,500	0,150	0,400	1,300	7,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,933**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 03 CARRER DE LA SELVA
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 386 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2146-DJ2R m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			266,000	0,700			186,200	C#*D#*E#*F#
2			4,400	17,000	0,400		29,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,120**

3 P221C-DZ0N m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			266,000	0,600	1,000		159,600	C#*D#*E#*F#
2			4,400	17,000	0,400	0,500	14,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,560**

4 P2255-DPIK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			266,000	0,600	1,000		159,600	C#*D#*E#*F#
2			4,400	17,000	0,400	0,500	14,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,560**

5 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,600		266,000	0,200	31,920	C#*D#*E#*F#
3			4,400	17,000	0,400	0,200	5,984	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,904**

6 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			266,000	2,000			532,000	C#*D#*E#*F#
3			4,400	17,000	2,000		149,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **681,600**

7 G9H1U210 Tn Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub DN 63 vorera dreta		0,060	0,700	266,000	2,500	27,930	C#*D#*E#*F#
3			74,800	0,060	0,200	2,450	2,199	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,129**

8 P9ER-I0Z1 m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 387 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		17,000	2,000	0,400		13,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,600**

9 G229U015 M3 Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			266,000	0,300	0,600		47,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,880**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 03 CARRER DE LA SELVA
Titol 3 02 AIGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W6ZU m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			266,000				266,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **266,000**

2 PFB3-W70O m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	17,000			85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

3 PFB0-1092G u Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PN12-DPNZ u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 388 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 GDK2A6F6 u Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 FDK20020 u Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		266,000				266,000	C#*D#*E#*F#
2	escomeses		17,000	4,400			74,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,800**

8 PA001 u Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 FM210010 u Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 FJZ10001 u Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PFB0-10930 u Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 389 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 03 CARRER DE LA SELVA
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			366,000	0,300	0,600	1,300	85,644	C#*D#*E#*F#
2			74,800	0,200	0,400	1,300	7,779	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,423**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			366,000	0,300	0,600	1,300	85,644	C#*D#*E#*F#
2			74,800	0,200	0,400	1,300	7,779	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,423**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		266,000	0,150	0,600	1,300	31,122	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		74,800	0,150	0,400	1,300	5,834	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,956**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		266,000	0,150	0,600	1,300	31,122	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		74,800	0,150	0,400	1,300	5,834	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,956**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 04 CARRER PONENT
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 390 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2146-DJ2R m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	0,700			95,900	C#*D#*E#*F#
2			4,400	6,000	0,400		10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,460**

3 P221C-DZ0N m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	0,600	1,000		82,200	C#*D#*E#*F#
2			4,400	6,000	0,400	0,500	5,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,480**

4 P2255-DPIK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	0,600	1,000		82,200	C#*D#*E#*F#
2			4,400	6,000	0,400	0,500	5,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,480**

5 G450U040 m3 Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,600		137,000	0,200	16,440	C#*D#*E#*F#
3			4,400	6,000	0,400	0,200	2,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,552**

6 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	2,000			274,000	C#*D#*E#*F#
3			4,400	6,000	2,000		52,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **326,800**

7 G9H1U210 Tn Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub DN 63 vorera dreta		0,060	0,700	137,000	2,500	14,385	C#*D#*E#*F#
3			6,000	0,060	0,200	2,450	0,176	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,561**

8 P9ER-I0Z1 m2 Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 391 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		6,000	2,000	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**4,800**	

9 G229U015 M3 Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	0,300	0,600		24,660	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**24,660**	

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 04 CARRER PONENT
Titol 3 02 AIGUA POTABLE

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-W6ZU m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000				137,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**137,000**	

2 PFB3-W70O m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	17,000			102,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**102,000**	

3 PFB0-1092G u Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

4 PN12-DPNZ u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 392 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 GDK2A6F6 u Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 FDK20020 u Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#
2	escomeses		6,000	4,400			26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,400**

8 PA001 u Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 FM210010 u Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

10 FJZ10001 u Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PFB0-10930 u Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 393 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 04 CARRER PONENT
Titol 3 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	0,300	0,600	1,300	32,058	C#*D#*E#*F#
2			30,000	0,200	0,400	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,178**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			137,000	0,300	0,600	1,300	32,058	C#*D#*E#*F#
2			30,000	0,200	0,400	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,178**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		136,000	0,150	0,600	1,300	15,912	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		30,000	0,150	0,400	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,252**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		136,000	0,150	0,600	1,300	15,912	C#*D#*E#*F#
2	escoomeses		30,000	0,150	0,400	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,252**

Obra 01 PRESSUPOST 31032025
Capítol 05 VARIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament integre de seguretat i salut

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	PASA	pa	Partida alçada a justificarr per serveis afectats

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 394 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

AMIDAMENTS

Data: 13/08/25 Pàg.: 17

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 395 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Quadre de preus núm. 1

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 396 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	360,91 €
P-2	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P-3	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (MIL NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.099,35 €
P-4	G229U015	M3	Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	28,93 €
P-5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	126,65 €
P-6	G9H1U210	Tn	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació (CENT QUARANTA EUROS)	140,00 €
P-7	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-8	P2146-DJ2R	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,64 €
P-9	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49 €
P-10	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04 €
P-11	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	28,37 €
P-12	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-13	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 397 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	21,30 €
P-15	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-16	P9ER-I0Z1	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	105,80 €
P-17	PA001	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-18	PASA	pa	Partida alçada a justificarr per serveis afectats (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €
P-19	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament integre de seguretat i salut (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P-20	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera. (TRES-CENTS DEU EUROS)	310,00 €
P-21	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	0,57 €
P-22	PFB0-1092G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	155,65 €
P-23	PFB0-10930	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (SIS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	691,48 €
P-24	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	24,56 €
P-25	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19 €

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 398 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	258,56 €

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 399 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Quadre de preus núm. 2

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 400 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat.	**360,91** €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,75000 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	29,70000 €
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	25,49000 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,27260 €
			Altres conceptes	284,69740 €
P-2	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	**800,00** €
	BJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	800,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-3	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**1.099,35** €
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	0,02025 €
	BM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical	607,24000 €
			Altres conceptes	492,08975 €
P-4	G229U015	M3	Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant	**28,93** €
	B031U010	M3	Sorra de pedrera de pedra granítica, per a formigons	28,36000 €
	B011U000	M3	Aigua	0,04000 €
			Altres conceptes	0,53000 €
P-5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat	**126,65** €
	B060U310	M3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	116,55000 €
			Altres conceptes	10,10000 €
P-6	G9H1U210	Tn	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació	**140,00** €
	B9H1U021	M3	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, a peu de planta asfàltica	85,65000 €
			Altres conceptes	54,35000 €
P-7	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria	**300,00** €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-8	P2146-DJ2R	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**8,64** €
			Altres conceptes	8,64000 €
P-9	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**6,49** €
			Altres conceptes	6,49000 €

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 401 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	P221C-DZ0	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	**13,04** €
			Altres conceptes	13,04000 €
P-11	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**28,37** €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,65220 €
			Altres conceptes	15,71780 €
P-12	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**10,58** €
			Altres conceptes	10,58000 €
P-13	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**10,87** €
			Altres conceptes	10,87000 €
P-14	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**21,30** €
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,30100 €
			Altres conceptes	-0,00100 €
P-15	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**6,99** €
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99200 €
			Altres conceptes	-0,00200 €
P-16	P9ER-I0Z1	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**105,80** €
			Altres conceptes	105,80000 €
P-17	PA001	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres	**1.200,00** €
			Sense descomposició	1.200,00000 €
P-18	PASA	pa	Partida alçada a justificarr per serveis afectats	**4.000,00** €
			Sense descomposició	4.000,00000 €
P-19	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament integre de seguretat i salut	**3.500,00** €
			Sense descomposició	3.500,00000 €
P-20	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera.	**310,00** €
			Sense descomposició	310,00000 €
P-21	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	**0,57** €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620 €

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 402 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,25380	€
P-22	PFB0-1092G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**155,65**	**€**
	BFB0-WQJL	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	46,27000	€
			Altres conceptes	109,38000	€
P-23	PFB0-10930	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**691,48**	**€**
	BFB0-WQJM	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	582,10000	€
			Altres conceptes	109,38000	€
P-24	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**24,56**	**€**
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	12,95400	€
			Altres conceptes	11,60600	€
P-25	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**3,19**	**€**
	BFB3-095Z	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,32600	€
			Altres conceptes	1,86400	€
P-26	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**258,56**	**€**
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	211,19000	€
			Altres conceptes	47,37000	€

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 403 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Figueres, agost del 2025

Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
nº de col·legiat 11.039

Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
nº de col·legiat 34.239

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 404 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Pressupost

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 405 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	01	Carrer de l'esglesia
Titol 3	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera. (P - 20)	310,00	2,000	620,00
2	P2146-DJ2R	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	8,64	216,860	1.873,67
3	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 10)	13,04	172,680	2.251,75
4	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 11)	28,37	172,680	4.898,93
5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 5)	126,65	38,232	4.842,08
6	G9H1U210	Tn	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació (P - 6)	140,00	29,702	4.158,28
7	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	6,49	698,800	4.535,21
8	P9ER-I0Z1	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 16)	105,80	16,800	1.777,44
9	G229U015	M3	Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant (P - 4)	28,93	46,260	1.338,30

TOTAL Titol 3 01.01.01 26.295,66

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	01	Carrer de l'esglesia
Titol 3	02	Aigua potable

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 24)	24,56	257,000	6.311,92
2	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 25)	3,19	105,000	334,95
3	PFB0-10930	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 23)	691,48	1,000	691,48

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 406 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST

4	PFB0-1092G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 22)	155,65	1,000	155,65
5	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 26)	258,56	2,000	517,12
6	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (P - 7)	300,00	21,000	6.300,00
7	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (P - 1)	360,91	2,000	721,82
8	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 21)	0,57	349,400	199,16
9	PA001	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres (P - 17)	1.200,00	1,000	1.200,00
10	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 3)	1.099,35	1,000	1.099,35
11	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 2)	800,00	2,000	1.600,00

TOTAL Titol 3 **01.01.02** **19.131,45**

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	01	Carrer de l'esglesia
Titol 3	03	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 12)	10,58	69,758	738,04
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 15)	6,99	69,758	487,61
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	21,30	37,284	794,15
4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	10,87	37,284	405,28

TOTAL Titol 3 **01.01.03** **2.425,08**

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	02	carrer de L'aulina
Titol 3	01	Obra civil

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 407 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 3

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera. (P - 20)	310,00	2,000	620,00
2	P2146-DJ2R	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	8,64	214,760	1.855,53
3	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 10)	13,04	170,880	2.228,28
4	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 11)	28,37	170,880	4.847,87
5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 5)	126,65	37,872	4.796,49
6	G9H1U210	Tn	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació (P - 6)	140,00	29,387	4.114,18
7	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	6,49	692,800	4.496,27
8	P9ER-I0Z1	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 16)	105,80	16,800	1.777,44
9	G229U015	M3	Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant (P - 4)	28,93	45,720	1.322,68

TOTAL Títol 3 01.02.01 26.058,74

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	02	carrer de L'aulina
Títol 3	02	Aigua potable

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 24)	24,56	254,000	6.238,24
2	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 25)	3,19	105,000	334,95
3	PFB0-1092G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 22)	155,65	3,000	466,95
4	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de	258,56	4,000	1.034,24

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 408 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

			fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 26)			
5	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (P - 7)	300,00	21,000	6.300,00
6	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (P - 1)	360,91	4,000	1.443,64
7	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 21)	0,57	346,400	197,45
8	PA001	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres (P - 17)	1.200,00	1,000	1.200,00
9	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 3)	1.099,35	1,000	1.099,35
10	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 2)	800,00	2,000	1.600,00

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **19.914,82**

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	02	carrer de L'aulina
Titol 3	03	Gestió de residus

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 12)	10,58	69,056	730,61
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 15)	6,99	69,056	482,70
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	21,30	36,933	786,67
4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	10,87	36,933	401,46

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **2.401,44**

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	03	carrer de la Selva
Titol 3	01	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera. (P - 20)	310,00	2,000	620,00
2	P2146-DJ2R	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	8,64	216,120	1.867,28
3	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 10)	13,04	174,560	2.276,26

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 409 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 5

4	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 11)	28,37	174,560	4.952,27
5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 5)	126,65	37,904	4.800,54
6	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	6,49	681,600	4.423,58
7	G9H1U210	Tn	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació (P - 6)	140,00	30,129	4.218,06
8	P9ER-I0Z1	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 16)	105,80	13,600	1.438,88
9	G229U015	M3	Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant (P - 4)	28,93	47,880	1.385,17

TOTAL Títol 3 **01.03.01** **25.982,04**

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	03	carrer de la Selva
Titol 3	02	Aigua potable

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 24)	24,56	266,000	6.532,96
2	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 25)	3,19	85,000	271,15
3	PFB0-1092G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 22)	155,65	2,000	311,30
4	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 26)	258,56	2,000	517,12
5	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (P - 7)	300,00	17,000	5.100,00
6	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (P - 1)	360,91	2,000	721,82

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 410 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

7	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 21)	0,57	340,800	194,26
8	PA001	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres (P - 17)	1.200,00	1,000	1.200,00
9	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 3)	1.099,35	1,000	1.099,35
10	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 2)	800,00	2,000	1.600,00
11	PFB0-10930	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 23)	691,48	1,000	691,48

TOTAL Títol 3 01.03.02 **18.239,44**

Obra 01 Pressupost 31032025
Capítol 03 carrer de la Selva
Títol 3 03 Gestió de residus

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 12)	10,58	93,423	988,42
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 15)	6,99	93,423	653,03
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	21,30	36,956	787,16
4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	10,87	36,956	401,71

TOTAL Títol 3 01.03.03 **2.830,32**

Obra 01 Pressupost 31032025
Capítol 04 Carrer Ponent
Títol 3 01 Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA8374678	pa	Obertura de cata de 1,00x1,00 ml sobre formigó/asfalt/vorera. (P - 20)	310,00	2,000	620,00
2	P2146-DJ2R	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	8,64	106,460	919,81
3	P221C-DZ0N	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 10)	13,04	87,480	1.140,74
4	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 30% de sorra i el 70% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 11)	28,37	87,480	2.481,81

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 411 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 7

5	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a reposició de paviments, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 5)	126,65	18,552	2.349,61
6	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	6,49	326,800	2.120,93
7	G9H1U210	Tn	Mescla bituminosa en calent AC16 surf 60/70 D, amb granulat granític, inclòs filler, estesa i compactada al 98% de l'assaig Marshall, inclós reg d'imprimació (P - 6)	140,00	14,561	2.038,54
8	P9ER-I0Z1	m2	Reposició de paviment de panot, amb panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter, inclòs demolició de la base, repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM i execució de la base de gruix 10 cm amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 16)	105,80	4,800	507,84
9	G229U015	M3	Suministrament i col·locació de sorra, per protecció de serveis, inclosa la compactació amb picó vibrant (P - 4)	28,93	24,660	713,41

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **12.892,69**

Obra	01	Pressupost 31032025
Capítol	04	Carrer Ponent
Titol 3	02	Aigua potable

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W6ZU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 24)	24,56	137,000	3.364,72
2	PFB3-W70O	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 25)	3,19	102,000	325,38
3	PFB0-1092G	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 22)	155,65	2,000	311,30
4	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 26)	258,56	3,000	775,68
5	GDK2A6F6	u	Formació d'escomesa d'aigua amb tub PE fins DN 32 mm formada per collarí de presa, enllaços de conexió i joc d'aixetes. Inclou reposició i obra de peleteria necessaria (P - 7)	300,00	6,000	1.800,00
6	FDK20020	u	Arqueta tipus II, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa, segons plànols de detall. Tot inclòs completamet acabat. (P - 1)	360,91	3,000	1.082,73
7	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 21)	0,57	162,400	92,57
8	PA001	u	Manteniment del servei d'aigua potable durant les obres (P - 17)	1.200,00	1,000	1.200,00

EUR

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 412 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST

9	FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 3)	1.099,35	0,000	0,00
10	FJZ10001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 2)	800,00	2,000	1.600,00
11	PFB0-10930	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 23)	691,48	1,000	691,48

TOTAL Títol 3 **01.04.02** **11.243,86**

Obra 01 Pressupost 31032025
Capítol 04 Carrer Ponent
Títol 3 03 Gestió de residus

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSRM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 12)	10,58	35,178	372,18
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 15)	6,99	35,178	245,89
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	21,30	18,252	388,77
4	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	10,87	18,252	198,40

TOTAL Títol 3 **01.04.03** **1.205,24**

Obra 01 Pressupost 31032025
Capítol 05 Varis

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament integre de seguretat i salut (P - 19)	3.500,00	1,000	3.500,00
2	PASA	pa	Partida alçada a justificarr per serveis afectats (P - 18)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL Capítol **01.05** **7.500,00**

EUR

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

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025002082
Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 413 de 415
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

Resum del pressupost

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 414 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/08/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Carrer de l'esglesia	47.852,19
Capítol	01.02	carrer de L'aulina	48.375,00
Capítol	01.03	carrer de la Selva	47.051,80
Capítol	01.04	Carrer Ponent	25.341,79
Capítol	01.05	Varis	7.500,00
Obra	**01**	**Pressupost 31032025**	**176.120,78**
			176.120,78

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 31032025	176.120,78
			176.120,78

euros

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

Codi Segur de Verificació:
1c27ca00-3da9-4506-9e9b-99d9a739f758
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01179032_2025_32271289
Data d'impressió: 25/06/2026 12:50:42
Pàgina 415 de 415

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 13/08/2025 22:19
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 13/08/2025 22:22

aigua potable bon matí

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		176.120,78
6 % Benefici industrial SOBRE 176.120,78.....		10.567,25
13 % Despeses generals SOBRE 176.120,78.....		22.895,70
	Subtotal	209.583,73
21 % IVA SOBRE 209.583,73.....		44.012,58
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	253.596,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS CINQUANTA-TRES MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

Figueres, agost del 2025

Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
nº de col·legiat 11.039

Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
nº de col·legiat 34.239

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