



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PROJECTE

DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

SOL·LICITANT

AJUNTAMENT DE L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ
Plaça de la Vila, 1
43440 L'Espluga de Francolí

EMPLAÇAMENT

Diversos carrers
L'Espluga de Francolí (Tarragona)

EXPEDIENT

2025/0533

TÈCNIC REDACTOR

ISIDRO ESCUDERO NAVARRO
Enginyer tècnic industrial
Àrea d'Assistència Tècnica Municipal

DATA D'EMISSIÓ

Desembre de 2025



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- ÍNDEX GENERAL -

MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

- 1.1. Denominació
- 1.2. Objecte
- 1.3. Justificació
- 1.4. Abast
- 1.5. Àmbit
- 1.6. Sol·licitant i promotor
- 1.7. Tècnic redactor

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 2.1. Introducció
- 2.2. Estat actual
- 2.3. Estat projectat

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 3.1. Pavimentació
- 3.2. Xarxa d'aigua potable
- 3.3. Xarxa de serveis municipals
- 3.4. Sobre l'afectació i protecció d'altres serveis existents

4. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

- 4.1. Objecte del contracte i divisió en lots
- 4.2. Millores
- 4.3. Resum de les característiques de l'obra per l'autoritat sanitària
- 4.4. Classificació i categoria del contractista
- 4.5. Termini d'execució
- 4.6. Termini de garantia
- 4.7. Control de qualitat
- 4.8. Prescripcions
- 4.9. Preus
- 4.10. Amidaments i pressupost
- 4.11. Resum del pressupost



ANNEXOS

- ANNEX 1** JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - ANNEX 2** LLISTAT DE COMPTADORS
 - ANNEX 3** PLANIFICACIÓ
 - ANNEX 4** ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 - ANNEX 5** GESTIÓ DE RESIDUS
-

PLECS

- 1 - PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS**
 - 2 - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**
-

PLÀNOLS

Núm	Títol del plànol	Escala
A01	Situació i emplaçament	1/200.000 - 1/5.000
A02	Ubicació dels concentradors	1/5.000
A03	Plànol guia	1/2.000
B01	Ubicació dels comptadors a renovar	1/500
C01	Ubicació dels comptadors a renovar	1/500

PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- AMIDAMENTS AMB APLICACIÓ DE PREUS
- RESUM DEL PRESSUPOST



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

MEMÒRIA



1. DADES GENERALS

- 1.1. Denominació
- 1.2. Antecedents
- 1.3. Objecte
- 1.4. Justificació
- 1.5. Abast
- 1.6. Àmbit
- 1.7. Sol·licitant i promotor
- 1.8. Tècnic redactor

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 2.1. Introducció
- 2.2. Estat actual
- 2.3. Estat projectat

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 3.1. Pavimentació
- 3.2. Xarxa d'aigua potable
- 3.3. Xarxa de serveis municipals
- 3.4. Sobre l'afectació i protecció d'altres serveis existents
- 3.5. Infraestructures i finques afectades

4. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

- 4.1. Objecte del contracte i divisió en lots
- 4.2. Millores
- 4.3. Resum de les característiques de l'obra per l'autoritat sanitària
- 4.4. Classificació i categoria del contractista
- 4.5. Termini d'execució
- 4.6. Termini de garantia
- 4.7. Control de qualitat
- 4.8. Prescripcions
- 4.9. Preus
- 4.10. Amidaments i pressupost
- 4.11. Resum del pressupost



1 – DADES GENERALS

1.1 – Denominació

La denominació del projecte és “DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D’AIGUA POTABLE MUNICIPAL”.

1.2 – Antecedents

L’actuació de la Digitalització del sistema de gestió de la xarxa d’aigua potable, té com a precedent l’estudi previ DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D’AIGUA POTABLE, amb expedient 1641/2021, el qual inclou la valoració de la implantació d’un sistema de mesura i control telemàtic.

1.3 - Objecte

L’objecte d’aquest projecte és definir i valorar la solució tècnica més adequada per a la digitalització del sistema de gestió de la xarxa d’aigua potable municipal de L’espluga de Francolí. Així doncs, la finalitat de les actuacions previstes és la instal·lació de la xarxa de comunicacions necessària per a la transmissió de les dades dels comptadors mitjançant 3 concentradors (Gateways) i el canvi de 809 comptadors amb mòduls emissor de dades LoraWAN

1.4 - Justificació

Es justifica la redacció d’aquest projecte per tal de dur a terme la licitació i l’execució de l’obra prevista d’acord amb:

- Les especificacions de disseny i abast de l’estudi previ “DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D’AIGUA POTABLE” del municipi de L’espluga de Francolí, redactat pel Graduat en enginyeria de l’energia Jordi Garcia i Ferrer el mes de setembre de 2023.
- El resultat de la Resolució definitiva d’atorgament de les subvencions de la convocatòria per a la concessió de subvencions, en règim de concurrència competitiva, 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, feta pública per Resolució ACC/2464/2023, de 4 de juliol; (DOGC 8952, DE 6.7.2023, REF.BDNS 706738).

1.5 - Abast

L’abast d’aquest projecte és el de definir les actuacions per tal que sigui possible la seva execució, així com justificar el seu dimensionament i valorar-les.

D’acord amb el que s’estableix a l’article 125 del Reial Decret 1098/2001, del 12 d’octubre, pel qual s’aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aquest Projecte defineix una obra completa, entenent com a tal una obra que podrà ser entregada al us general o al servei corresponent, permetent a més posteriors ampliacions, y comprèn tots i cadascun dels elements necessaris per la utilització de l’obra.



1.6 – Àmbit

Les actuacions previstes s'emplacen al nucli de població de L'espluga de Francolí, tal com es recull al plànol d'emplaçament que s'inclou en aquest projecte.

De manera específica, l'actuació compren la renovació de 809 comptadors d'abonats de la xarxa d'aigua potable del nucli urbà de L'espluga de Francolí i la instal·lació de la xarxa de comunicacions per a la transmissió de les dades dels comptadors mitjançant 3 concentradors (Gateways)

1.7 – Sol·licitant i promotor

El promotor de l'obra que es projecta en aquest document és l'**AJUNTAMENT DE L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ, amb NIF. P4305500C** i amb seu a la Plaça de la Vila, 1, a L'Espluga de Francolí, a la comarca de la Conca de Barberà, província de Tarragona.

1.8 – Tècnic redactor

Actua com a tècnic redactor n'**ISIDRO ESCUDERO NAVARRO, enginyer tècnic industrial**, col·legiat CETIT núm.19779-T, com a col·laborador de l'Àrea d'Assistència Tècnica Municipal del Consell Comarcal de la Conca de Barberà.



2 - MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 - Introducció

Es projecta la substitució de 809 comptadors d'abonats amb totalitzador analògic del nucli poblacional de l'Espluga de Francolí, per comptadors de velocitat amb mòdul extern acoblat amb capacitat per tindre una lectura de forma telemàtica mitjançant la tecnologia LoraWAN, a més s'implantarà una xarxa fixa de tipus LPWA (Low Power, Wide Area Network) mitjançant 3 concentradors (Gateway), aquesta xarxa ha de ser capaç de connectar-se amb la plataforma existent que gestiona el parc de comptadors de municipi de l'Espluga de Francolí.

Instal·lació de comptadors amb telemesura als abonats de l'Espluga de Francolí i la instal·lació d'una xarxa LoraWAN.

2.2 – Estat actual

Comptadors d'abonats

Tots els clients del municipi disposen de comptador domiciliari per registrar i facturar el consum d'aigua. La majoria dels comptadors es troben situats a façana i protegits dins d'un armari tancat amb pany estàndard per poder ser manipulats pels operaris del servei.

Actualment, tots els comptadors de la xarxa de subministrament d'aigua en baixa del municipi són del tipus mecànic i no permeten la telemesura. Per tant, la lectura i registre del consum es realitza de manera manual amb la visita periòdica del personal municipal assignat.

Segons el Pla Director de l'Aigua del municipi amb data de febrer del 2020, es comptabilitzen 2.195 comptadors. D'aquests es preveu la substitució de 809 unitats.

En el present, no es té constància de l'existència de cap xarxa de comunicacions que fes possible la transmissió de dades dels comptadors.

l'Ajuntament està implantant una plataforma software que instal·larà en el seus servidors per dur a terme la gestió del parc de comptadors de telemesura, gestió de la xarxa de comunicacions LoRaWAN (network server) i l'oficina virtual.

2.3 – Estat projectat

Es proposa la instal·lació d'un sistema de telemesura per a tots els comptadors d'aigua domiciliaris, el qual permeti controlar i regular de manera centralitzada i telemàtica la demanda d'aigua de la xarxa en baixa. De manera específica, l'actuació inclou:

- El canvi de part dels comptadors actuals de la xarxa (809 unitats) per comptadors de velocitat amb mòdul emissor de dades inclòs.
- La instal·lació de la xarxa de comunicacions necessària per a la transmissió de les dades. Dels comptadors, la qual es basaria en l'ús de concentradors (gateways)



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Comptadors

Es projecta la substitució de 809 comptadors d'aigua dels abonats del municipi de L'Espluga de Francolí, el model de comptador projectat és de raig únic model honeywell S220 o equivalent, amb esfera que faciliti instal·lació de comptadors de polsos del tipus inductiu bidireccional. El comptador serà de DN13, cos de llautó amb protecció inferior, IP68, esfera orientable 350°, totalitzador de 5 tambors per indicar els m3, amb Q3 de 2,5m3/h, Q1 de 10 l/h i R 250 en instal·lació horitzontal i R80 en vertical. amb unions roscades de entrada 3/4" o 7/8" segons les necessitats i sortida 3/4", amb anella antifrau, Connectat a una bateria o a un ramal.

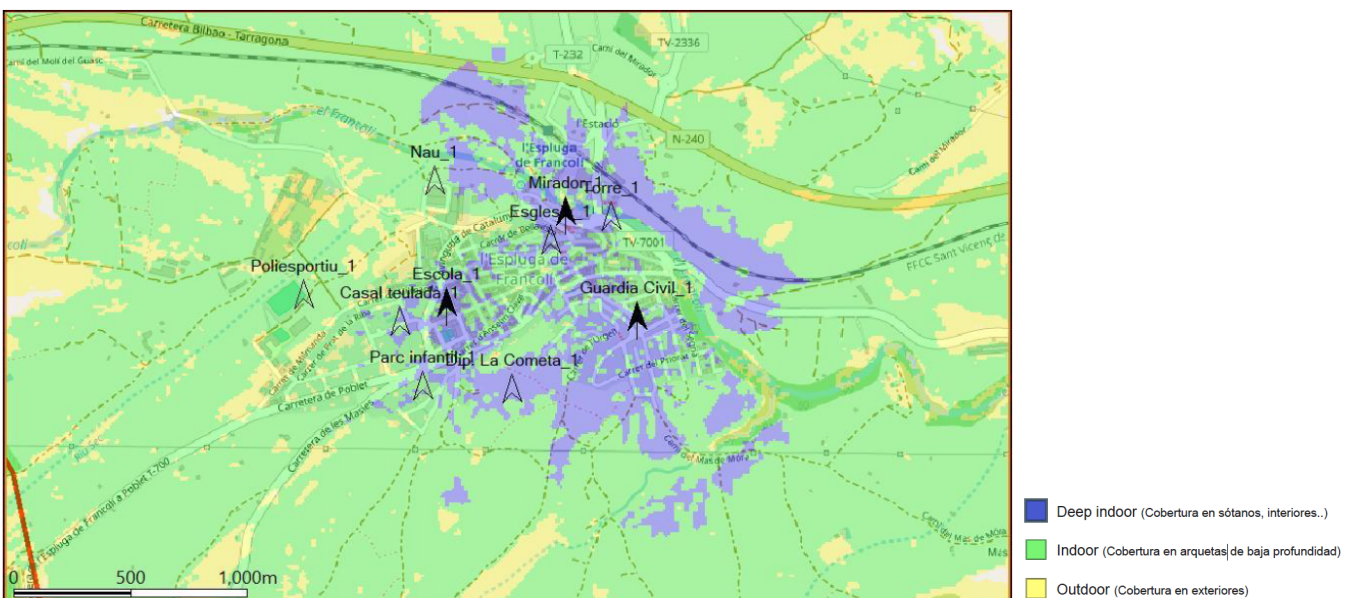
Mòdul emissor

Es projecta la implementació d'un emissor LoraWAN del tipus Clip-on sense connexió cablejada a cada comptador instal·lat, aquest dispositiu emissor de radio per a transmissió bidireccional de dades, serà el Honeywell Merlin 868 HB-G3 o equivalent, compatible amb el comptador d'aigua honeywell S220 o equivalent, compatible amb xarxes fixes LORAWAN (protocol de comunicació BANDES B8, B20, B28) i sistemes de lectura Walk-by, protecció contra frau magnètic, pols i aigua amb grau de protecció IP68, la seva vida útil serà igual o superior a 12 anys. El dispositiu anirà col·locat en la part superior de cada comptador d'aigua i no impedirà la lectura presencial del totalitzador analògic.

Un cop instal·lat el comptador juntament amb el mòdul emissor, s'hauran de poder donar d'alta els comptadors instal·lats en el network sever de la plataforma de l'Ajuntament de l'Espluga de francolí, s'han d'entregar les claus LoraWan dels mòduls relacionats amb el codi del comptador a l'Ajuntament

Xarxa de comunicació per a la transmissió de dades (Gateway)

A causa de la naturalesa de l'aplicació, és necessari l'ús d'una xarxa pròpia amb capacitat de transmetre informació a llargues distàncies amb el mínim consum possible. Es considera, per tant, l'ús d'una xarxa fixa tipus LPWAN (Low Power, Wide Area Network), més concretament el protocol de comunicació LoraWAN mitjançant ones de radio. Es projecta tres antenes Gateway-LoRaWAN model Kerlink-Wirnet-iStation o equivalents ubicades al municipi tal i com es mostra.



MEMÒRIA



És necessari abans de la instal·lació que es comprovi la cobertura amb proves de camp per tal de validar que es correcte l'estudi de cobertura.

Un cop instal·lats s'haurà de configurar que enviïn les dades al network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment s'hauran d'entregar un document amb les IP's, usuari i contrasenya dels gateways instal·lats.

3 - MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 – Comptadors d'aigua

Es projecta la substitució dels comptadors existents per un comptadors d'aigua mecànic de velocitat i de raig únic, amb diàmetre nominal DN13 i unions roscades model honeywell S220 o equivalent.

El principi de funcionament del comptador haurà de ser de velocitat de raig únic, si per motiu de falta d'espai en la zona d'instal·lació prèvia validació de la direcció facultativa, l'Ajuntament haurà de facilitar una alternativa a la ubicació plantejada.

Els comptadors han de ser mecànics sense dispositius electrònics ni bateries, amb esfera o totalitzador tipus sec.

La rellotgeria haurà de posseir un grau de protecció a la pols i a l'aigua IP68, i aquest requisit quedarà justificat amb el corresponent certificat emès per laboratori independent.

La pressió màxima de servei haurà de ser, com a mínim, de 16 bar, el licitador haurà d'especificar si el comptador està dissenyat per mesurar el flux invers. Els comptadors no dissenyats per al mesurament del flux invers ho han d'impedir o ser capaços de suportar un reflux accidental sense deteriorament o canvi en les seves propietats metrològiques per al flux en sentit normal.

Disposar de l'Avaluació de la Conformitat amb la classe metrològica ofertada, en posició horitzontal i vertical, d'acord amb el Reial Decret 244/2016.

La distància entre l'eix del tub i la base del comptador no ha de ser superior a 30 mm per a comptadors de 13, 15 i 20 mm.

El rang metrològic del comptador serà més gran o igual a R250 en posició horitzontal i R80 en posició vertical.

El material de cos del comptador ha de ser de Llautó protegit amb carcassa.

El totalitzador ha de permetre la lectura fàcil, ràpida, clara i segura, sense ambigüitats del volum d'aigua mesurat. Permetrà el gir de 350° amb topall de la seva rellotgeria per facilitar la lectura.

Les mesures dels comptadors seran les reflectides en la següent taula:

DN	DENOMINACIÓ	L (mm)	ROSCA ENTRADA	ROSCA SORTIDA
13 MM	Q3 ≤ 2,5 m3/h	115	3/4" – 7/8" o accessori depenent de l'existent	3/4"



Tots els comptadors han de disposar de la corresponent garantia de verificació oficial o primitiva, espanyola o admesa pel centre espanyol de metrologia, de conformitat amb el que disposa la UNE-EN ISO 4064-1 i l'establert al RD 244/2016. El preu del comptador inclou aquest cost.

Els comptadors se subministraran amb el corresponent mòdul de telemesura (que complirà amb els requisits exigits), ensamblat i configurat, amb la identificació de totes les dades necessàries extraïble de forma digital.

3.2 – Mòdul emissor.

Es proposa l'ús d'un mòdul electrònic emissor de dades que realitzi la lectura a temps reals del consum marcat pel comptador i el transmeti mitjançant tecnologia LoraWAN.

El mòdul utilitzarà tecnologia (LPWA) concretament s'utilitzarà emissor Honeywell MERLIN 868 HB-G3 o equivalent del tipus LoraWAN (IoT), serà del tipus Clip-on instal·lat damunt del comptador sense cable permetent la lectura del totalitzador analògic. Inclourà la gestió per donar-los d'alta en el network server de la plataforma software de l'Ajuntament, s'entregaran les claus LoraWAN dels comptadors relacionats amb el codi de comptadors.

El mòdul ha de ser dissenyat per a Xarxes LoraWAN IoT, amb transmissió mínima cada 24 hores Bidireccional, amb possibilitat de creació de perfils amb diferents cadències de transmissió.

Ha de poder ser reconfigurables, reutilitzables en cas de canvi de comptador.

Condicions mínimes:

- Funcions mínimes: consum horari, flux invers, indicadors qualitat de senyal.
- Alarmes mínimes: Frau mecànic, frau magnètic, vida útil de la bateria, comptador aturat, flux invers, fuga.
- Grau de protecció IP68 a la pols i a l'aigua.
- Vida útil de la bateria estimada en més de 12 anys de funcionament estàndard.
- Rang operatiu de temperatura -10...+70°C.
- Rang operatiu d'humitat 95% RH.
- L'emissor de ràdio ha de posseir orifici per al seu precintatge al comptador i ha de disposar de cargol de collament precintable com a testimoni de manipulació.

3.3 – Xarxa de comunicació per a la transmissió de dades dels comptadors

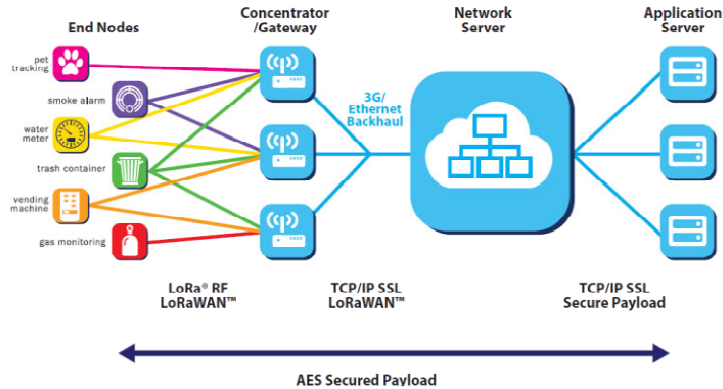
A causa de la naturalesa de l'aplicació, és necessari l'ús d'una xarxa de comunicació pròpia amb capacitat de transmetre informació a llargues distàncies amb el mínim consum possible. Es considera, per tant, l'ús d'una xarxa fixa tipus LPWAN (Low Power, Wide Area Network), més concretament el protocol de comunicació LoraWAN mitjançant ones de radio. L'arquitectura d'aquest tipus de xarxa s'estructura en dos elements diferents:

- Dispositius finals
- Concentrador o Gateway: Actua com a intermediari entre els dispositius finals i el servidors, permeten la comunicació bidireccional entre els dos elements.
- Servidor central



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

La comunicació entre els dispositius finals i els concentradors es realitza a través d'ones de radio i segons el protocol LoRaWAN. A Europa, aquest especifica 10 canals de comunicació situats a la banda de freqüència 867-869 MHz. La comunicació entre els concentradors i el servidor central es realitza a través d'internet (TCP/IP).



Es projecta tres antenes Gateway-LoRaWAN model Kerlink-Wirnet-iStation o equivalents que rebrà i transformarà els paquets d'informació enviats pels mòduls dels comptadors per tal de transmetre'ls al servidor central mitjançant una connexió sense fils a internet. Addicionalment, en ser la xarxa bidireccional també és possible l'enviament de dades des del servidor als mòduls dels comptadors, en cas que sigui necessari.

Un cop instal·lats s'haurà de configurar que enviïn les dades al network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment s'hauran d'entregar un document amb les IP's, usuari i contrasenya dels gateways instal·lats.

4 – CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

4.1- Objecte del contracte i divisió en lots

D'acord amb l'art.99, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, l'objecte dels contractes del sector públic ha de ser determinat. De la mateixa manera, no es pot fraccionar un contracte amb la finalitat de disminuir-ne la quantia i eludir així els requisits de publicitat o els relatius al procediment d'adjudicació que corresponguin.

D'acord amb la Llei, cal preveure la realització independent de cadascuna de les seves parts mitjançant la seva divisió en lots, i es poden reservar lots de conformitat amb el que disposa la seva disposició addicional quarta. No obstant això, l'òrgan de contractació pot no dividir en lots l'objecte del contracte quan hi hagi motius vàlids, que s'han de justificar, excepte en els casos de contractes de concessió d'obres.

D'acord amb la Llei es poden considerar motius vàlids que justifiquen la no divisió en lots, els següents:

- a) El fet que la divisió en lots de l'objecte del contracte comporti el risc de restringir injustificadament la competència. A l'efecte d'aplicar aquest criteri, l'òrgan de contractació



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

ha de sol·licitar un informe previ a l'autoritat de defensa de la competència corresponent perquè es pronunciï sobre l'apreciació de la circumstància esmentada si és el cas.

b) El fet que la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte en dificulti l'execució correcta des del punt de vista tècnic; o bé que el risc per a l'execució correcta del contracte procedeixi de la naturalesa del seu objecte, en implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que es podria veure impossibilitada per la seva divisió en lots i l'execució per una pluralitat de contractistes diferents.

D'acord amb la tipologia d'obra de renovació de la xarxa de distribució d'aigua potable i el seu pressupost es considera que l'única divisió en lots possible seria la que separaria l'obra civil de les instal·lacions, tot i això, es fa evident que aquesta divisió dificultaria tècnicament la seva execució i també el confinament de les responsabilitats sobre l'execució del/s contractista/es vers l'obra executada en cada lot, atès que la seva execució no es pot fer de manera totalment independent i existeix una afectació significativa entre les obres que s'executarien en cada lot.

En conseqüència, i pels motius tècnics exposats, l'obra s'ha projectat sense divisió en lots.

4.2 - Millores

D'acord amb l'art.145 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en cas que s'estableixin millores com a criteri d'adjudicació, aquestes han d'estar suficientment especificades, o sigui, cal que es fixin de manera ponderada i amb concreció; els seus requisits, límits, modalitats i característiques, així com la vinculació necessària amb l'objecte del contracte. Cal entendre per millores, a aquests efectes, les prestacions addicionals a les que figuraven definides en el projecte i en el plec de prescripcions tècniques, sense que aquelles puguin alterar la naturalesa de les prestacions esmentades ni l'objecte del contracte.

No es preveu cap millora

4.4 - Classificació i categoria del contractista

D'acord amb l'art.77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, l'execució de contractes d'obra amb valor estimat igual o superior a 500.000,00€ (IVA exclòs), requereix que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors.

Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, amb categoria igual o superior a l'exigida per al contracte, acreditarà les seves condicions de solvència per contractar.

Per als contractes d'obres el valor estimat sigui inferior a 500.000 euros la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que serà recollit en els plecs del contracte, acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari podrà acreditar la seva solvència



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i detallats en els plecs del contracte.

Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectuarà d'acord amb els criteris, requisits i mitjans recollits en el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tindran caràcter supletori del que al respecte dels mateixos hagi estat omès o no concretat en els plecs.

Atès que el Valor Estimat de Contracte (VEC) previst per aquest projecte és de 93.172,98 (IVA exclòs), no és exigible la classificació del contractista. Tot i això, es proposa la següent classificació, que servirà únicament per facilitar la justificació de la solvència tècnica de les empreses que participin en el procés de licitació i que ja disposin de classificació;

- Codi CPV:
 - 38421100 – Comptadors d'aigua.
 - 32500000 – Equips i materials per telecomunicacions.
 - 50330000 – Servei de manteniment d'equips de telecomunicació.
 - 72300000 – Treballs de construcció de canonades per aigua i aigües residuals.

- Reglament de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RD1098/2001):
 - Grup E – Hidràuliques
 - Subgrup 1 – Abastaments i sanejaments

4.5 – Termini d'execució

Tal i com s'estableix a la programació prevista a l'annex 4 d'aquest Projecte, el termini d'execució de les obres és de **DOS (2) mesos** a partir de la data de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

Cal tenir en compte que en data 31 de setembre de 2026, la substitució dels comptadors i la implantació del sistema ha d'estar finalitzat i certificat.

El contractista presentarà un pla de treball de les obres el qual s'ajustarà al termini d'execució previst.

4.6 – Termini de garantia

El termini de garantia serà com a mínim de **DOTZE (12) mesos** a partir de la data de la firma de l'acta de recepció de l'obra.

La garantia ha de cobrir qualsevol mal funcionament dels equips subministrats i instal·lats en aquest projecte, per defecte o vici ocult, derivats dels processos d'instal·lació i dels processos de fabricació o utilització de materials defectuosos o inapropiats per al funcionament correcte de l'equip.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

Reunint les condicions de garantia i estant dins dels terminis establerts, les despeses incloses a la garantia seran:

- Els de reposició de l'equip.
- Els derivats de la substitució del comptador (mà d'obra de substitució).
- Els derivats de la reconfiguració del mòdul al comptador i a les plataformes i sistemes d'informació (mà d'obra de configuració).

Quan el mal funcionament dels equips hagi produït facturacions indegudes a causa de fallades en el disseny i/o assemblatge del producte tant de la part mecànica com electrònica, El promotor podrà repercutir les despeses derivades de la refacturació produïda sobre l'adjudicatari del comptador defectuós prèvia notificació i audiència.

La gestió de garanties és el servei que l'adjudicatari haurà de proporcionar per a la resolució d'incidències dels comptadors. La garantia té les condicions següents:

L'actuació es durà a terme a les ubicacions on estigui instal·lat l'element.

L'adjudicatari està obligat a assumir la garantia de tots els comptadors i mòduls de comunicació instal·lats.

L'adjudicatari està obligat a la continuïtat en la prestació del servei de garantia sigui quina sigui la circumstància en què concorri el proveïdor dels actius, bé sigui fallida tècnica, bé qualsevol tipus de situació i/o casuística.

L'adjudicatari serà responsable dels elements objecte de la gestió de garantia in situ, i en cas que es produeixi qualsevol incidència en relació amb aquests haurà d'articular els mecanismes que siguin necessaris per a la seva resolució de la forma següent:

- Utilització d'estoc existent per substituir els elements avariats o defectuosos. L'adjudicatari disposarà d'un estoc mínim de materials/peces/comptadors que permeti garantir el compliment dels temps màxims de resolució d'incidències i de substitució per garantia.
- L'empresa adjudicatària disposarà de mitjans suficients per personar-se al lloc de la intervenció després de les comunicacions establertes.
- Totes les despeses derivades del subministrament, manteniment i reparacions seran a compte de l'adjudicatari.

El promotor podrà en qualsevol moment remetre a l'adjudicatari un llistat de comptadors avariats indicant aquells que s'inclouen com a garantia de comptador, mòdul de comunicacions i de mà d'obra, per substituir-los per part de l'adjudicatari.

L'adjudicatari disposarà d'un termini de 5 dies hàbils per analitzar el llistat i emetre un informe indicant l'acceptació o la justificació de la no-acceptació en compliment de les condicions de la garantia. Passat aquest termini, es donaran per conformes les garanties aplicades sense possibilitat de reclamació per part de l'adjudicatari.

Rebut aquest informe per part del promotor, en el cas de disconformitat per part de l'adjudicatari, i de no haver-hi acord entre les parts, als comptadors que no s'acceptin com a garanties per part de l'adjudicatari, s'aplicarà el criteri definit per el promotor, sense perjudici que l'adjudicatari pugui reclamar com estimi oportú.



El promotor enviarà el llistat definitiu de comptadors i/o mòduls de comunicacions avariats, els quals hauran de ser substituïts en un termini màxim de 15 dies naturals des de l'enviament del llistat definitiu per part del promotor. En cas d'aplicar la garantia a un nombre superior a 40 comptadors, el termini de substitució es pot acordar entre les parts, amb un màxim de 60 dies naturals de termini.

Es considerarà que un mòdul haurà de ser substituït quan durant set dies consecutius o durant quinze dies d'un mateix mes no es rebi cap índex de lectura.

També es considera que un mòdul ha de ser substituït quan es comprovi que els índexs de lectura proporcionats al sistema no corresponen als consums reals.

4.7 – Prescripcions

El Plec de condicions que incorpora aquest projecte es divideix en dues parts;

La primera es refereix a les prescripcions generals i en ell es defineixen les següents condicions:

- L'amplitud del contracte
- Les relacions entre l'administració i el contractista
- Les obligacions socials, laborals i econòmiques
- Les responsabilitats del contractista
- Els documents de que consta el projecte i les seves condicions
- Les obligacions i feines del personal dedicat a l'obra
- Els documents per al contractista
- Els treballs preparatoris per a l'execució de les obres
- El desenvolupament i control dels treballs
- Els assaigs i el control de qualitat, així com les seves condicions
- Les modificacions de l'obra i del projecte, en el seu cas
- Les condicions dels acopis de materials
- Les condicions dels treballs nocturns
- Les possibles obres defectuoses
- Les precaucions i retards a l'obra per inclemències climatològiques
- Les condicions de senyalització, transito i mesures de seguretat a l'obra
- Les obres a realitzar en condicions especials
- Les mesures i els treballs realitzats
- La valoració i el pagament dels treballs realitzats
- Les obres complementaries, si existeixen
- La suspensió de les obres i les possibles prorrogues del termini d'execució
- La revisió de preus
- La rescissió del contracte
- Les garanties, el termini d'execució, la recepció de l'obra, el termini de garantia
- La devolució de la fiança i la liquidació de les obres
- El caràcter del contracte
- La conservació de l'obra
- Les disposicions i normatives aplicables



En el segon capítol es descriuen les prescripcions tècniques particulars, on s'hi fan constar les condicions dels materials bàsics i les condicions per a les diferents actuacions previstes. També es descriuen les Condicions sobre els dispositius i instal·lacions que s'han d'utilitzar, així com les seves característiques individuals, seguint les normes i instruccions oficials vigents.

4.8 – Preus

L'estudi de tots els preus que figuren en els quadres corresponents, es detalla a la justificació de preus d'aquest Projecte, escandallat d'acord amb els següents conceptes i que s'inclou a l'annex 1 del Projecte:

- Mà d'obra: S'han estudiat tots els elements que intervenen al cost de la mà d'obra, els preus reals de la zona, els preus segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats en la legislació vigent. D'aquesta manera s'han obtingut les despeses totals per jornades de treball i hora per a cada categoria dels operaris.
- Maquinària: Es determina el cost horari a partir del preu d'adquisició deduït d'aquest la repercussió de la amortització de la maquinària, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horaris, combustibles, lubricant i personal conductor o mecànic.
- Preu dels materials a peu d'obra: Aquest preu surt del valor de la adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports del transport, càrrega, descàrrega i pèrdua de material o ruptura durant la manipulació dels materials.

4.9 – Amidaments i pressupost

En aquest projecte hi figuren els amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que sobre el tema s'inclouen en el Plec.

Els amidaments s'apliquen als preus considerats a l'annex 1 de justificació de preus per a l'obtenció dels pressupostos parcials i totals.



4.10 – Resum del pressupost

D'acord amb els preus unitaris de cada partida d'obra detallats en els amidaments i amb els preus previstos per a cada una d'elles, s'obté el següent pressupost:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		78.296,62 €
Despeses Generals d'Obra	13,00%	10.178,56 €
Benefici Industrial	6,00%	4.697,80 €
Valor estimat de Contracte		93.172,98 €
I.V.A	21,00%	19.566,33 €
PRESSUPOST TOTAL		112.739,31 €

El pressupost total assoleix la quantitat de **112.739,31 € (CENT DOTZE MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS)**, IVA inclòs.

Montblanc, desembre de 2025

El promotor
i sol·licitant del projecte,

El tècnic redactor,

AJUNTAMENT DE L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ

Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

ANNEX 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	20,76000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,26000 €
A0D-0007	h	Manobre	20,78000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	24,08000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,78000 €
A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	87,12000 €



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espuga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,40000 €



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
BJM31GA-1	u	Concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWan, compatible amb mòduls emissors col·locats als comptadors.	1.398,08000 €
BJM31GA-2	u	Inclou tots els accessoris, material auxiliar i elements necessaris per a la correcta instal·lació i funcionament del concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWan.	219,10000 €
BJM31ME-1	u	Mòdul emissor de radio per a transmissió bidireccional de dades, Honeywell Merlin 868 HB-G3 o equivalent compatible amb el comptador d'aigua honeywell S220 o equivalent, compatible amb xarxes fixes LORAWAN (protocol de comunicació BANDES B8, B20, B28) i sistemes de lectura Walk-by, protecció contra frau magnètic, pols i aigua (grau de protecció IP68), vida útil => a 12 anys, temperatura de funcionament entre -10 i 55 °C, model DIEHL WM109 o equivalent.	38,66000 €
BJM31N5-1	u	Substitució comptador aigua existent per comptador d'aigua de velocitat. Comptador de raig únic honeywell S220 o equivalent, esfera que faciliti instal·lació de comptadors de polsos del tipus inductiu bidireccional. DN13, cos de llautó amb protecció inferior, IP68, esfera orientable 350°, totalitzador de 5 tambors per indicar els m3, Q3 de 2,5m3/h, Q1 de 10 l/h i R 250 en instal·lació horitzontal i R80 en vertical. amb unions roscades de entrada 3/4" o 7/8" segons les necessitats i sortida 3/4", amb anella anti frau, tapa i juntes d'entrada i sortida noves. Connectat a una bateria o a un ramal.	21,01000 €



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.:	1,000	42,14 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	20,78000 =	15,58500
			Subtotal:		15,58500	15,58500
Maquinària						
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	26,40000 =	26,40000
			Subtotal:		26,40000	26,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,15585
			COST DIRECTE			42,14085
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,14085
P-2	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000	0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035 x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-3	P-IMP02	PA	Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra	Rend.:	1,000	1.033,22 €
P-4	PJM41-GA-1	u	Subministrament i instal·lació, en emplaçament municipal, de concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWAN, compatible amb mòduls emissors col·locats als comptadors. Inclou material auxiliar mastil per antena i accessoris, instal·lació, configuració, probes, posada en marxa i la formació referent al sistema de teletectura.	Rend.:	1,000	2.043,61 €

Les gateways a instal·lar s'hauran de configurar que enviïn les dades al network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment s'hauran



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
			d'entregar un document amb les IP's, usuari i contrasenya de les gateways instal·lades.				
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x	22,26000 =	55,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	25,78000 =	103,12000	
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	3,000 /R x	87,12000 =	261,36000	
				Subtotal:		420,13000	420,13000
Materials							
	BJM31GA-1	u	Concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWan, compatible amb mòduls emissors col·locats als comptadors.	1,000 x	1.398,08000 =	1.398,08000	
	BJM31GA-2	u	Inclou tots els accessoris, material auxiliar i elements necessaris per a la correcta instal·lació i funcionament del concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWan.	1,000 x	219,10000 =	219,10000	
				Subtotal:		1.617,18000	1.617,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		6,30195
			COST DIRECTE				2.043,61195
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.043,61195

P-5	PJM41-NA-1	u	Substitució comptador aigua existent per comptador d'aigua de velocitat. Comptador de raig únic honeywell S220 o equivalent, esfera que faciliti instal·lació de comptadors de polsos del tipus inductiu bidireccional. DN13, cos de llautó amb protecció inferior, IP68, esfera orientable 350°, totalitzador de 5 tambors per indicar els m3, Q3 de 2,5m3/h, Q1 de 10 l/h i R 250 en instal·lació horitzontal i R80 en vertical. amb unions roscades de entrada 3/4" o 7/8" segons les necessitats i sortida 3/4", amb anella anti frau, tapa i juntes d'entrada i sortida noves. Connectat a una bateria o a un ramal.	Rend.: 1,000		86,43	€
			Inclou mòdul emisor de radio per a transmissió bidireccional de dades, Honeywell Merlin 868 HB-G3 o equivalent, compatible amb el comptador d'aigua, compatible amb xarxes fixes LORAWAN i sistemes de lectura Walk-by, protecció contra frau magnètic, pols i aigua (grau de protecció IP68), vida útil => a 12 anys, temperatura de funcionament entre -10 i 55 °C.				
			Inclou la retirada del comptador existent, la instal·lació del nou comptador amb tots els accessoris necessaris, i la instal·lació i configuració del corresponent mòdul emisor.				



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			S'hauran de donar d'alta els comptadors a instal·lar en el network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment, s'hauran d'entregar les claus lora dels comptadors relacionats amb el codi de comptadors a l'Ajuntament.						
			En el proces de retirada s'ha d'inventariar els comptadors existents i un cop desmuntats de la instal·lació en servei es retornaran a la propietat, etiquetant-los amb la procedència, el dia de retirada i la lectura en el moment de la retirada. Aquesta informació es recollirà a més a més amb un formulari informàtic tipus taula i es facilitarà a la propietat.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	24,08000	=	12,04000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,500	/R x	20,76000	=	10,38000	
						Subtotal:		22,42000	22,42000
Materials									
	BJM31N5-1	u	Substitució comptador aigua existent per comptador d'aigua de velocitat. Comptador de raig únic honeywell S220 o equivalent, esfera que faciliti instal·lació de comptadors de polsos del tipus inductiu bidireccional. DN13, cos de llautó amb protecció inferior, IP68, esfera orientable 350°, totalitzador de 5 tambors per indicar els m3, Q3 de 2,5m3/h, Q1 de 10 l/h i R 250 en instal·lació horitzontal i R80 en vertical. amb unions roscades de entrada 3/4" o 7/8" segons les necessitats i sortida 3/4", amb anella anti frau, tapa i juntes d'entrada i sortida noves. Connectat a una bateria o a un ramal.	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
	BJM31ME-1	u	Mòdul emissor de radio per a transmissió bidireccional de dades, Honeywell Merlin 868 HB-G3 o equivalent compatible amb el comptador d'aigua honeywell S220 o equivalent, compatible amb xarxes fixes LORAWAN (protocol de comunicació BANDES B8, B20, B28) i sistemes de lectura Walk-by, protecció contra frau magnètic, pols i aigua (grau de protecció IP68), vida útil => a 12 anys, temperatura de funcionament entre -10 i 55 °C, model DIEHL WM109 o equivalent.	1,000	x	38,66000	=	38,66000	
	PETMAT	u	Tot el petit material necessari per instal·lar el comptador a la instal·lació existent	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
						Subtotal:		4,00000	4,00000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per l'Ajuntament de L'Espluga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A044EA4CA07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espuga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33630
			COST DIRECTE		86,42630
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,42630
P-6	P-SIS02	PA	Partida alçada per despesa per seguretat i salut a l'obra	Rend.: 1,000	1.000,00 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de L'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CA07462DB341EDECBB724058 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espuga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PETMAT	u	Tot el petit material necessari per instal·lar el comptador a la instal·lació existent	4,00000 €



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

ANNEX 2

LLISTAT DE COMPTADORS

**LLISTAT DE COMPTADORS D'ABONAT DEL MUNICIPI DE
L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ**

Àmbit B

VIA PÚBLICA		NÚMERO	CASA
CARRER	ABADIA		1
CARRER	ABADIA		3
CARRER	ABADIA		3 2N.
CARRER	ABADIA		4
CARRER	ABADIA		5 1R.
CARRER	ABADIA		5 2 1
CARRER	ABADIA		5 2N 2A
CARRER	ABADIA		6
CARRER	ABADIA		7 1
CARRER	ABADIA		7 2
CARRER	ABADIA		7 3
CARRER	ABADIA		8
CARRER	ABADIA		8
CARRER	ABADIA		12
CARRER	ABADIA		13
CARRER	ABADIA		15
CARRER	ABADIA		17
CARRER	ABADIA		24
CARRER	ABADIA		26
CARRER	ABADIA		28
CARRER	ABADIA		30
CARRER	AMETLLERS		3
CARRER	AMETLLERS		4
CARRER	AMETLLERS		8
CARRER	AMETLLERS		9
CARRER	AMETLLERS		10
CARRER	AMETLLERS		11
CARRER	AMETLLERS		12
CARRER	AMETLLERS		15
CARRER	AMETLLERS		16
CARRER	AMETLLERS		17
CARRER	AMETLLERS		18
CARRER	AMETLLERS		19
CARRER	AMETLLERS		21
CARRER	AMETLLERS		22
CARRER	AMETLLERS		23
CARRER	AMETLLERS		24
CARRER	AMETLLERS		25
CARRER	AMETLLERS		26
CARRER	AMETLLERS		28
CARRER	AMETLLERS		29
CARRER	AMETLLERS		31
CARRER	AMETLLERS		32
CARRER	AMETLLERS		33
CARRER	AMETLLERS		36
CARRER	AMETLLERS		39

CARRER	AMETLLERS		41	
CARRER	AMETLLERS		42	
CARRER	AMETLLERS		44	
CARRER	AMETLLERS		45	
CARRER	AMETLLERS		47	
CARRER	AMETLLERS		48	
CARRER	AMETLLERS		51	
CARRER	AMETLLERS		52	
CARRER	AMETLLERS		54	
CARRER	AMETLLERS		56	
CARRER	AMETLLERS		58	
CARRER	ARC		2	
CARRER	ARC		3	
CARRER	ARC		4	
CARRER	ARC		5	01-A
CARRER	ARC		5	1R-B
CARRER	ARC		5	2N-A
CARRER	ARC		5	2N-B
CARRER	ARC		5	3R
CARRER	ARC		6	
CARRER	ARC		8	
CARRER	ARC		9	
CARRER	ARC		10	
CARRER	ARC		11	
CARRER	ARC		12	
CARRER	ARC		13	
CARRER	BELLAVISTA	1	0	
CARRER	BELLAVISTA	1	1	
CARRER	BELLAVISTA	1	3	
CARRER	BELLAVISTA	1	5	
CARRER	BELLAVISTA	1	7	
CARRER	BELLAVISTA	1	9	
CARRER	BELLAVISTA	1	10	
CARRER	BELLAVISTA	1	15	
CARRER	BELLAVISTA	1	15	1
CARRER	BELLAVISTA	1	17	
CARRER	BELLAVISTA	1	17	2
CARRER	BELLAVISTA	1	18	
CARRER	BELLAVISTA	1	19	
CARRER	BELLAVISTA	1	24	
CARRER	BELLAVISTA	1	26	
CARRER	BELLAVISTA	1	28	
CARRER	BELLAVISTA	1	30	
CARRER	BELLAVISTA	1	47	
CARRER	CALVARI		2	
CARRER	CALVARI		6	
CARRER	CALVARI		8	
CARRER	CALVARI		12	
CARRER	CANOS		2	
CARRER	CANOS		3	
CARRER	CANOS		4	

CARRER	CASTELL		1	
CARRER	CASTELL		3	
CARRER	CASTELL		4	
CARRER	CASTELL		5	
CARRER	CASTELL		6	
CARRER	CASTELL		7	
CARRER	CASTELL		8	
CARRER	CASTELL		9	
CARRER	CASTELL		10	
CARRER	CASTELL		11	
CARRER	CASTELL		13	
CARRER	CASTELL		14	
CARRER	CASTELL		15	
CARRER	CASTELL		16	
CARRER	CASTELL		18	
CARRER	CASTELL		19	
CARRER	CASTELL		20	
CARRER	CASTELL		21	1 1
CARRER	CASTELL		21	2
CARRER	CASTELL		21	3
CARRER	CASTELL		23	
CARRER	CASTELL		24	
CARRER	CASTELL		26	
CARRER	CASTELL		27	
CARRER	CASTELL		28	
CARRER	CASTELL		29	
CARRER	CASTELL		30	
CARRER	CASTELL		31	
CARRER	CASTELL		32	
CARRER	CASTELL		33	
CARRER	CASTELL		34	
CARRER	CASTELL		34	
CARRER	CASTELL		35	
CARRER	CASTELL		36	
CARRER	CASTELL		40	
CARRER	CASTELL		42	
CARRER	CASTELL		44	
PLAÇA	ESGLÉSIA		0	
PLAÇA	ESGLÉSIA		2	
PLAÇA	ESGLÉSIA		3	
PLAÇA	ESGLÉSIA		13	
PLAÇA	ESGLÉSIA		15	
PLAÇA	ESGLÉSIA		17	1
PLAÇA	ESGLÉSIA		17	2
PLAÇA	ESGLÉSIA		17	BA
PLAÇA	ESGLÉSIA		18	
PLAÇA	ESGLÉSIA		18	BX
PLAÇA	ESGLÉSIA		18	BX C
CARRER	FONT		1	
CARRER	FONT		2	
CARRER	FONT		4	

CARRER	FONT		5	
CARRER	FONT		6	
CARRER	FONT		7	
CARRER	FONT		8	
CARRER	FONT		10	
CARRER	FONT		11	
CARRER	FONT		13	
CARRER	FONT		14	
CARRER	FONT		15	
CARRER	FONT		17	1R.
CARRER	FONT		17	2N.
CARRER	FONT		18	
CARRER	FONT		20	
CARRER	FONT		22	
CARRER	FONT		24	
CARRER	FONT		24	
CARRER	FONT		26	
CARRER	FONT		28	
CARRER	FONT		30	
CARRER	FONT		32	
CARRER	FONT		34	
CARRER	JAUME I		2	
CARRER	JAUME I		3	
CARRER	JAUME I		5	
CARRER	JAUME I		7	2
CARRER	JAUME I		10	
CARRER	LLUIS CARULLA		1	
CARRER	LLUIS CARULLA		3	
CARRER	LLUIS CARULLA		10	
CARRER	LLUIS CARULLA		11	
CARRER	LLUIS CARULLA		11	
CARRER	LLUIS CARULLA		11	
CARRER	LLUIS CARULLA		12	
CARRER	LLUIS CARULLA		14	
CARRER	LLUIS CARULLA		16	
CARRER	LLUIS CARULLA		17	
CARRER	LLUIS CARULLA		18	
CARRER	LLUIS CARULLA		18	
CARRER	LLUIS CARULLA		18	
CARRER	LLUIS CARULLA		18	1 B
CARRER	LLUIS CARULLA		18	1 C
CARRER	LLUIS CARULLA		18	1 D
CARRER	LLUIS CARULLA		18	
CARRER	LLUIS CARULLA		18	2 B
CARRER	LLUIS CARULLA		18	2 C
CARRER	LLUIS CARULLA		18	2 D
CARRER	LLUIS CARULLA		18	
CARRER	LLUIS CARULLA		18	3 B
CARRER	LLUIS CARULLA		18	3 C
CARRER	LLUIS CARULLA		18	BA
CARRER	LLUIS CARULLA		20	

CARRER	LLUIS CARULLA		20	
CARRER	LLUIS CARULLA		21	
CARRER	LLUIS CARULLA		22	
CARRER	LLUIS CARULLA		22	1
CARRER	LLUIS CARULLA		22	2
CARRER	LLUIS CARULLA		22	3
CARRER	LLUIS CARULLA		23	
CARRER	LLUIS CARULLA		23	2
CARRER	LLUIS CARULLA		25	
CARRER	LLUIS CARULLA		28	
CARRER	LLUIS CARULLA		30	
CARRER	LLUIS CARULLA		32	
CARRER	LLUIS CARULLA		33	
CARRER	LLUIS CARULLA		34	
CARRER	LLUIS CARULLA		34	BX
CARRER	LLUIS CARULLA		35	
CARRER	LLUIS CARULLA		35	
CARRER	LLUIS CARULLA		35	
CARRER	LLUIS CARULLA		35	
CARRER	LLUIS CARULLA		35	
CARRER	LLUIS CARULLA		35	
CARRER	LLUIS CARULLA		36	
CARRER	LLUIS CARULLA		37	
CARRER	LLUIS CARULLA		37	1 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	2 1
CARRER	LLUIS CARULLA		37	2 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	3 1
CARRER	LLUIS CARULLA		37	3 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	4 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	4 B
CARRER	LLUIS CARULLA		37	5 1
CARRER	LLUIS CARULLA		37	5 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	6 1
CARRER	LLUIS CARULLA		37	6 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	7 1
CARRER	LLUIS CARULLA		37	7 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	8 1
CARRER	LLUIS CARULLA		37	8 2
CARRER	LLUIS CARULLA		37	AT
CARRER	LLUIS CARULLA		37	BX
CARRER	LLUIS CARULLA		38	
CARRER	LLUIS CARULLA		38	
CARRER	LLUIS CARULLA		39	
CARRER	LLUIS CARULLA		42	
CARRER	LLUIS CARULLA		43	
CARRER	MAJOR		1	
CARRER	MAJOR		2	
CARRER	MAJOR		3	
CARRER	MAJOR		4	
CARRER	MAJOR		5	
CARRER	MAJOR		5	
CARRER	MAJOR		5	

CARRER	MAJOR		6	
CARRER	MAJOR		6	2
CARRER	MAJOR		12	
CARRER	MAJOR		12	
CARRER	MAJOR		12	
CARRER	MAJOR		12	2N.1A.
CARRER	MAJOR		12	2N.2A.
CARRER	MAJOR		13	
CARRER	MAJOR		14	
CARRER	MAJOR		16	
CARRER	MAJOR		17	1
CARRER	MAJOR		17	2
CARRER	MAJOR		17	B
CARRER	MAJOR		18	
CARRER	MAJOR		19	
CARRER	MAJOR		20	
CARRER	MAJOR		20	
CARRER	MAJOR		20	1
CARRER	MAJOR		20	2
CARRER	MAJOR		21	
CARRER	MAJOR		22	
CARRER	MAJOR		23	
CARRER	MAJOR		24	
CARRER	MAJOR		25	
CARRER	MAJOR		25	1
CARRER	MAJOR		25	2
CARRER	MAJOR		25	3
CARRER	MAJOR		26	
CARRER	MAJOR		26	
CARRER	MAJOR		27	
CARRER	MAJOR		28	
CARRER	MAJOR		29	
CARRER	MAJOR		29	BX
CARRER	MAJOR		31	BX.
CARRER	MIG		2	
CARRER	MIG		3	
CARRER	MIG		5	
CARRER	MIG		7	
CARRER	MIG		10	
CARRERA	MONTBLANC		1	
CARRERA	MONTBLANC		1	1R.
CARRERA	MONTBLANC		1	3
CARRERA	MONTBLANC		1	BX.
CARRERA	MONTBLANC		2	
CARRERA	MONTBLANC		3	
CARRERA	MONTBLANC		4	
CARRERA	MONTBLANC		5	
CARRERA	MONTBLANC		6	
CARRERA	MONTBLANC		6	
CARRERA	MONTBLANC		8	
CARRERA	MONTBLANC		8	

CARRETERA	MONTBLANC		10
CARRETERA	MONTBLANC		10
CARRETERA	MONTBLANC		10 3
CARRETERA	MONTBLANC		12
CARRETERA	MONTBLANC		13
CARRETERA	MONTBLANC		14
CARRETERA	MONTBLANC		15
CARRETERA	MONTBLANC		16 1
CARRETERA	MONTBLANC		16 2
CARRETERA	MONTBLANC		16 BX
CARRETERA	MONTBLANC		17
CARRETERA	MONTBLANC		18
CARRETERA	MONTBLANC		18
CARRETERA	MONTBLANC		18 S
CARRETERA	MONTBLANC		19
CARRETERA	MONTBLANC		22
CARRETERA	MONTBLANC		23
CARRETERA	MONTBLANC		26
CARRETERA	MONTBLANC		27
CARRETERA	MONTBLANC		30
CARRETERA	MONTBLANC		31
CARRETERA	MONTBLANC		32
CARRETERA	MONTBLANC		34
CARRETERA	MONTBLANC		34
CARRETERA	MONTBLANC		34
CARRETERA	MONTBLANC		34
CARRETERA	MONTBLANC		34
CARRETERA	MONTBLANC		34
CARRETERA	MONTBLANC		36
CARRETERA	MONTBLANC		38
CARRETERA	MONTBLANC		40
CARRETERA	MONTBLANC		42
CARRETERA	MONTBLANC		43
CARRETERA	MONTBLANC		44
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		1
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		1 2
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		2
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		3 1
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		3 2
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		3 3
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		3 BX
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		5
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		5 2
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		5 3
CARRER	MOSEN RAMON MUNTANYOLA		7
CARRER	MURALLA		2
CARRER	MURALLA		4
PLAÇA	NOVE CENTENARI		4 2
CARRER	PARRES		1
CARRER	PARRES		2
CARRER	PARRES		3

CARRER	PARRES		3	S
CARRER	PARRES		4	
CARRER	PARRES		4	
CARRER	PARRES		4	
CARRER	PARRES		6	
CARRER	PARRES		6	BIS
CARRER	PARRES		8	
CARRER	PARRES		10	
CARRER	PARRES		11	
CARRER	PARRES		12	
CARRER	PARRES		13	
CARRER	PARRES		14	
CARRER	PARRES		16	
CARRER	PARRES		17	
CARRER	PARRES		20	
CARRER	PARRES		22	
CARRER	PARRES		24	
CARRER	PARRES		26	
CARRER	PARRES		28	
CARRER	PARRES		30	
CARRER	PARRES		32	
CARRER	PARRES		34	
CARRER	PARRES		36	
CARRER	PARRES		36	1 1
CARRER	PARRES		36	1 2
CARRER	PARRES		36	2 1
CARRER	PARRES		36	2 2
CARRER	PARRES		36	3 1
CARRER	PARRES		36	3 2
CARRER	PARRES		36	B
CARRER	PARRES		38	
CARRER	PARRES		40	
CARRER	PENITENTS		0	
CARRER	PENITENTS		1	
CARRER	PENITENTS		2	1
CARRER	PENITENTS		2	2
CARRER	PENITENTS		5	
CARRER	PENITENTS		6	
CARRER	PENITENTS		7	
CARRER	PENITENTS		8	
CARRER	PENITENTS		9	
CARRER	PENITENTS		10	
CARRER	PENITENTS		11	
CARRER	PENITENTS		12	
CARRER	PENITENTS		13	
CARRER	PENITENTS		13	
CARRER	PENITENTS		19	
CARRER	PENITENTS		22	
CARRER	PENITENTS		23	
CARRER	PENITENTS		27	
CARRER	PENITENTS		29	

CARRER	PENITENTS		31
CARRER	PENITENTS		33
CARRER	PENITENTS		37
CARRER	PENITENTS		39
CARRER	PONÇ HUG DE CERVERA		3
CARRER	PONÇ HUG DE CERVERA		4
CARRER	PONÇ HUG DE CERVERA		6
CARRER	PORTAL	1	1
CARRER	PORTAL	1	3
CARRER	PORTAL	1	5
CARRER	PORTAL	1	7
CARRER	PORTAL	1	8
CARRER	PORTAL	1	9
CARRER	PORTAL	1	11
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		1
CARRER	SANT ANTONI		2
CARRER	SANT ANTONI		3
CARRER	SANT ANTONI		3 2 1
CARRER	SANT ANTONI		3 2 2
CARRER	SANT ANTONI		5
CARRER	SANT ANTONI		7
CARRER	SANT ANTONI		9
CARRER	SANT ANTONI		9
CARRER	SANT ANTONI		9
CARRER	SANT ANTONI		9
CARRER	SANT ANTONI		9
CARRER	SANT ANTONI		11
CARRER	SANT ANTONI		13
CARRER	SANT ANTONI		14
CARRER	SANT ANTONI		15
CARRER	SANT ANTONI		16
CARRER	SANT ANTONI		16 2
CARRER	SANT ANTONI		17
CARRER	SANT ANTONI		19
CARRER	SANT ANTONI		20
CARRER	SANT ANTONI		23
CARRER	SANT ANTONI		25
CARRER	SANT ANTONI		27
CARRER	SANT ANTONI		28
CARRER	SANT ANTONI		29
CARRER	SANT ANTONI		29
CARRER	SANT ANTONI		30

CARRER	SANT ANTONI		31	
CARRER	SANT ANTONI		33	
CARRER	SANT ANTONI		34	
CARRER	SANT ANTONI		35	
CARRER	SANT ANTONI		36	
CARRER	SANT ANTONI		37	
CARRER	SANT ANTONI		38	
CARRER	SANT ANTONI		39	
CARRER	SANT ANTONI		40	
CARRER	SANT ANTONI		41	1
CARRER	SANT ANTONI		41	3
CARRER	SANT ANTONI		41	BX
CARRER	SANT ANTONI		42	2
CARRER	SANT ANTONI		43	
CARRER	SANT ANTONI		44	
CARRER	SANT ANTONI		45	1R.
CARRER	SANT ANTONI		47	
CARRER	SANT ANTONI		48	
CARRER	SANT ANTONI		49	
CARRER	SANT ANTONI		50	
CARRER	SANT ANTONI		51	
CARRER	SANT ANTONI		52	
CARRER	SANT ANTONI		53	
CARRER	SANT ANTONI		54	
CARRER	SANT ANTONI		55	
CARRER	SANT ANTONI		56	
CARRER	SANT ANTONI		58	
CARRER	SANT ANTONI		58	
CARRER	SANT ANTONI		60	
CARRER	SANT BERNAT		1	
CARRER	SANT BERNAT		2	
CARRER	SANT BERNAT		4	
CARRER	SANT BERNAT		5	
CARRER	SANT BERNAT		6	
CARRER	SANT BERNAT		8	
CARRER	SANT BLAI		2	
CARRER	SANT BLAI		3	
CARRER	SANT BLAI		4	
CARRER	SANT BLAI		6	
CARRER	SANT BLAI		10	
CARRER	SANT BLAI		10	
CARRER	SANT BLAI		10	1 1
CARRER	SANT BLAI		10	1 2
CARRER	SANT BLAI		10	2 1
CARRER	SANT BLAI		10	3 1
CARRER	SANT BLAI		14	1 1
CARRER	SANT BLAI		14	1 2
CARRER	SANT BLAI		14	2 2
CARRER	SANT BLAI		14	3 2
CARRER	SANT BLAI		16	
CARRER	SANT BLAI		16	

CARRER	SANT BLAI		16	
CARRER	SANT BLAI		16	1 1
CARRER	SANT BLAI		16	1 2
CARRER	SANT BLAI		16	1.3
CARRER	SANT BLAI		16	2 2
CARRER	SANT BLAI		16	2 3
CARRER	SANT BLAI		16	3 1
CARRER	SANT BLAI		16	3 2
CARRER	SANT BLAI		16	3 3
CARRER	SANT BLAI		18	
CARRER	SANT JOAN		1	
CARRER	SANT JOAN		2	
CARRER	SANT JOAN		4	
CARRER	SANT JOAN		6	
CARRER	SANT MIQUEL		2	
CARRER	SANT MIQUEL		5	
CARRER	SANT MIQUEL		5	
CARRER	SANT MIQUEL		6	
CARRER	SANT MIQUEL		7	
CARRER	SANT MIQUEL		7	
CARRER	SANT MIQUEL		9	2
CARRER	SANT MIQUEL		9	3
CARRER	SANT MIQUEL		9	B 2
CARRER	SANT MIQUEL		9	BA
CARRER	SANT MIQUEL		10	
CARRER	SANT MIQUEL		10	5
CARRER	SANT MIQUEL		11	
CARRER	SANT MIQUEL		13	
CARRER	SANT MIQUEL		16	
CARRER	SANT MIQUEL		17	
CARRER	SANT MIQUEL		18	
CARRER	SANT MIQUEL		20	
CARRER	SANT MIQUEL		21	
CARRER	SANT MIQUEL		23	
CARRER	SANT MIQUEL		25	
CARRER	SANT MIQUEL		28	
CARRER	SANT MIQUEL		29	
CARRER	SANT MIQUEL		31	
CARRER	SANT MIQUEL		32	
CARRER	SANT MIQUEL		34	
CARRER	SANT MIQUEL		35	
CARRER	SANT MIQUEL		36	
CARRER	SANT MIQUEL		37	
CARRER	SANT MIQUEL		38	
CARRER	SANT MIQUEL		39	
CARRER	SANT MIQUEL		40	
CARRER	SANT MIQUEL		41	
CARRER	SANT MIQUEL		42	
CARRER	SANT MIQUEL		43	
CARRER	SANT MIQUEL		44	
CARRER	SANT MIQUEL		45	

CARRER	SANT MIQUEL		46
CARRER	SANT MIQUEL		47
CARRER	SANT MIQUEL		48
CARRER	SANT MIQUEL		49
CARRER	SANT MIQUEL		51
CARRER	SANT MIQUEL		52
CARRER	SANT MIQUEL		52 2
CARRER	SANT MIQUEL		53
CARRER	SANT MIQUEL		54
CARRER	SANT MIQUEL		56
CARRER	SANT MIQUEL		58
CARRER	SANT MIQUEL	1	59
CARRER	SANT MIQUEL		62
CARRER	SANT MIQUEL	1	65
CARRER	SANT MIQUEL	1	66
CARRER	SANT MIQUEL	1	67
CARRER	SANT MIQUEL	1	68
CARRER	SANT MIQUEL	1	69
CARRER	SANT MIQUEL	1	70
CARRER	SANT MIQUEL	1	71
CARRER	SANT MIQUEL	1	72
CARRER	SANT MIQUEL	1	73
CARRER	SANT MIQUEL	1	74
CARRER	SANT MIQUEL	1	75
CARRER	SANT MIQUEL	1	76
CARRER	SANT MIQUEL	1	76 2
CARRER	SANT MIQUEL	1	77
CARRER	SANT MIQUEL	1	78
CARRER	SANT MIQUEL	1	79
CARRER	SANT MIQUEL	1	80
CARRER	SANT MIQUEL	1	82
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		1
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		3
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		4
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		5
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		6
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		7
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		8
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		8 1
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		8 2
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		8 BX
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		10
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		11
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		12
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		12 1R.
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		12 2
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		12 BX
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		13
CARRER	SANTISSIMA TRINITAT		13 2 N
CARRER	SOR MARIA TORRES		2
CARRER	SOR MARIA TORRES		2

CARRER	SOR MARIA TORRES		3	
CARRER	SOR MARIA TORRES		4	1
CARRER	SOR MARIA TORRES		4	2
CARRER	SOR MARIA TORRES		5	
CARRER	SOR MARIA TORRES		7	
CARRER	SOR MARIA TORRES		8	
CARRER	SOR MARIA TORRES		9	
CARRER	SOR MARIA TORRES		10	
CARRER	SOR MARIA TORRES		11	
CARRER	SOR MARIA TORRES		12	
CARRER	SOR MARIA TORRES		13	
CARRER	SOR MARIA TORRES		14	
CARRER	SOR MARIA TORRES		14	
CARRER	SOR MARIA TORRES		15	
CARRER	SOR MARIA TORRES		17	
CARRER	SOR MARIA TORRES		18	
CARRER	SOR MARIA TORRES		19	
CARRER	SOR MARIA TORRES		19	
CARRER	SOR MARIA TORRES		19	
CARRER	SOR MARIA TORRES		20	
CARRER	SOR MARIA TORRES		21	
CARRER	SOR MARIA TORRES		25	
CARRER	SOR MARIA TORRES		26	
CARRER	SOR MARIA TORRES		27	
CARRER	SOR MARIA TORRES		29	
CARRER	SOR MARIA TORRES		30	
CARRER	SOR MARIA TORRES		30	
CARRER	SOR MARIA TORRES		30	
CARRER	SOR MARIA TORRES		33	
CARRER	SORTETES	1	1	
CARRER	SORTETES	1	2	
CARRER	SORTETES	1	3	
CARRER	SORTETES	1	5	
CARRER	SORTETES	1	6	
CARRER	SORTETES	1	7	
CARRER	SORTETES	1	9	
CARRER	SORTETES	1	10	
CARRER	SORTETES	1	12	
CARRER	SORTETES	1	13	
CARRER	SORTETES	1	15	
CARRER	SORTETES	1	15	1R.
CARRER	SORTETES	1	15	2N.1A.
CARRER	SORTETES	1	15	2N.2A.
CARRER	SORTETES	1	15	3R.1A.
CARRER	SORTETES	1	15	3R.2A.
CARRER	SORTETES	1	16	
CARRER	SORTETES	1	18	
CARRER	SORTETES	1	20	
CARRER	SORTETES	1	22	
CARRER	SORTETES	1	23	
CARRER	SORTETES	1	26	

CARRER	SORTETES	1	27	
CARRER	SORTETES	1	28	
CARRER	SORTETES	1	29	
CARRER	SORTETES	1	30	
CARRER	SORTETES		31	
CARRER	SORTETES		31	
CARRER	SORTETES	1	32	
CARRER	SORTETES		33	
CARRER	SORTETES	1	34	
CARRER	SORTETES	1	36	
CARRER	SORTETES		37	
CARRER	SORTETES	1	38	
CARRER	SORTETES		39	
CARRER	SORTETES	1	40	
CARRER	SORTETES		42	
CARRER	SORTETES		44	
CARRER	SORTETES		46	
CARRER	SORTETES		47	
CARRER	SORTETES		48	
CARRER	SORTETES		48	
CARRER	SORTETES		54	
CARRER	SORTETES		56	
CARRER	SORTETES		58	1
CARRER	TEMPLARIS		1	
CARRER	TEMPLARIS		2	
CARRER	TEMPLARIS		4	
CARRER	TEMPLARIS		5	BIS
CARRER	TEMPLARIS		7	
CARRER	TEMPLARIS		7	A
CARRER	TEMPLARIS		9	
CARRER	TEMPLARIS		10	
CARRER	TEMPLARIS		10	S
CARRER	TEMPLARIS		14	
CARRER	TEMPLARIS		15	
CARRER	TEMPLARIS		16	
CARRER	TEMPLARIS		17	
CARRER	TEMPLARIS	1	19	
CARRER	TEMPLARIS	1	21	
CARRER	TEMPLARIS	1	23	
CARRER	TEMPLARIS		24	
CARRER	TEMPLARIS		26	
CARRER	TEMPLARIS		28	
CARRER	TEMPLARIS		30	
CARRER	TEMPLARIS		32	
CARRER	TEMPLARIS		36	
CARRER	TEMPLARIS		38	
CARRER	TEMPLARIS	1	44	
CARRER	TEMPLARIS	1	50	
CARRER	TEMPLARIS	1	52	
CARRER	VENT	1	2	
CARRER	VENT	1	3	

CARRER	VENT	1	4	
CARRER	VENT	1	5	
CARRER	VENT	1	7	
PLAÇA	VILA (DE LA)		1	
PLAÇA	VILA (DE LA)		2	
PLAÇA	VILA (DE LA)		2	BIX
PLAÇA	VILA (DE LA)		4	
PLAÇA	VILA (DE LA)		5	
PLAÇA	VILA (DE LA)		6	
TOTAL		769		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espluga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

**LLISTAT DE COMPTADORS D'ABONAT DEL
MUNICIPI DE L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ**

Àmbit C

VIA PÚBLICA		NÚMERO	CASA
CARRER	ALT CAMP	1	S
CARRER	ALT CAMP	2	
CARRER	ALT CAMP	2	
CARRER	ALT CAMP	2	
CARRER	ALT CAMP	2	1 1
CARRER	ALT CAMP	2	1R.2A.
CARRER	ALT CAMP	2	1R.3A.
CARRER	ALT CAMP	2	2 3
CARRER	ALT CAMP	2	BX 1A.
CARRER	ALT CAMP	3	
CARRER	ALT CAMP	3	B
CARRER	ALT CAMP	4	
CARRER	ALT CAMP	5	
CARRER	ALT CAMP	6	
CARRER	ALT CAMP	7	
CARRER	ALT CAMP	8	
CARRER	ALT CAMP	9	
CARRER	ALT CAMP	10	
CARRER	ALT CAMP	11	
CARRER	ALT CAMP	12	1
CARRER	ALT CAMP	12	2
CARRER	ALT CAMP	13	
CARRER	ALT CAMP	17	
CARRER	ALT CAMP	18	
CARRER	ALT CAMP	19	
CARRER	ALT CAMP	20	
CARRER	ALT CAMP	21	
CARRER	ALT CAMP	22	
CARRER	ALT CAMP	23	1
CARRER	ALT CAMP	23	2
CARRER	ALT CAMP	24	
CARRER	ALT CAMP	25	
CARRER	ALT CAMP	26	
CARRER	ALT CAMP	26	2
CARRER	ANOIA	1	
CARRER	ANOIA	1	B
CARRER	ANOIA	3	
CARRER	ANOIA	3	B
CARRER	ANOIA	4	
CARRER	ANOIA	5	
CARRER	ANOIA	5	B
CARRER	ANOIA	6	
CARRER	ANOIA	7	
CARRER	ANOIA	7	B
CARRER	ANOIA	9	

CARRER	ANOIA	9	B
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	6	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	8	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	10	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	12	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	13	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	13	A
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	14	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	15	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	15	A
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	16	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	17	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	17	A
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	19	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	19	A
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	21	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	21	A
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	23	
CARRER	DOCTOR JOAN FARRE	25	
CARRER	ERMITA	0	
CARRER	ERMITA	0	.
CARRER	ERMITA	3	
CARRER	ERMITA	4	2N.
CARRER	ERMITA	5	
CARRER	ERMITA	6	
CARRER	ERMITA	7	
CARRER	ERMITA	9	
CARRER	ERMITA	9	S
CARRER	ERMITA	11	
CARRER	ERMITA	12	A
CARRER	ERMITA	12	B
CARRER	ERMITA	14	A
CARRER	ERMITA	19	
CARRER	ERMITA	20	
CARRER	ERMITA	20	S
CARRER	ERMITA	21	
CARRER	ERMITA	22	
CARRER	ERMITA	23	
CARRER	ERMITA	23	1R.2A.
CARRER	ERMITA	23	2N. 1A.
CARRER	ERMITA	23	2N. 2A
CARRER	ERMITA	24	
CARRER	ERMITA	25	1R.1A.
CARRER	ERMITA	26	
CARRER	ERMITA	28	1
CARRER	ERMITA	28	B
CARRER	ERMITA	29	
CARRER	ERMITA	30	
CARRER	ERMITA	30	S

CARRER	ERMITA	32	
CARRER	ERMITA	34	
CARRER	ERMITA	36	
CARRER	ERMITA	36	S
CARRER	ERMITA	38	
CARRER	GARRIGUES (LES)	1	
CARRER	GARRIGUES (LES)	1	
CARRER	GARRIGUES (LES)	3	
CARRER	GARRIGUES (LES)	4	
CARRER	GARRIGUES (LES)	5	
CARRER	GARRIGUES (LES)	5	
CARRER	GARRIGUES (LES)	6	
CARRER	GARRIGUES (LES)	7	
CARRER	GARRIGUES (LES)	7	
CARRER	GARRIGUES (LES)	8	
CARRER	GARRIGUES (LES)	9	
CARRER	GARRIGUES (LES)	9	S
CARRER	GARRIGUES (LES)	11	
CARRER	GARRIGUES (LES)	15	
CARRER	GARRIGUES (LES)	17	
CARRER	GARRIGUES (LES)	19	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	1	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	3	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	5	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	7	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	9	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	11	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	13	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	15	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	17	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	19	
AVINGUDA	LLUIS COMPANYS	21	
CARRER	MONTZIA	1	
CARRER	MONTZIA	3	
CARRER	MONTZIA	4	
CARRER	MONTZIA	5	
CARRER	MONTZIA	6	
CARRER	MONTZIA	7	
CARRER	NOGUERA (LA)	2	
CARRER	NOGUERA (LA)	2	BIS
CARRER	NOGUERA (LA)	3	
CARRER	NOGUERA (LA)	4	
CARRER	NOGUERA (LA)	4	BIS
CARRER	NOGUERA (LA)	6	
CARRER	NOGUERA (LA)	6	BIS
CARRER	NOGUERA (LA)	7	
CARRER	NOGUERA (LA)	8	
CARRER	NOGUERA (LA)	8	B
CARRER	NOGUERA (LA)	9	
CARRER	NOGUERA (LA)	10	

CARRER	NOGUERA (LA)	10	B
CARRER	NOGUERA (LA)	12	
CARRER	NOGUERA (LA)	12	B
CARRER	NOGUERA (LA)	14	
CARRER	NOGUERA (LA)	17	
CARRER	NOGUERA (LA)	19	
CARRER	PRIORAT	0	
CARRER	PRIORAT	1	
CARRER	PRIORAT	2	
CARRER	PRIORAT	3	
CARRER	PRIORAT	4	
CARRER	PRIORAT	4	
CARRER	PRIORAT	4	
CARRER	PRIORAT	5	
CARRER	PRIORAT	6	
CARRER	PRIORAT	6	
CARRER	PRIORAT	7	
CARRER	PRIORAT	8	
CARRER	PRIORAT	10	
CARRER	PRIORAT	11	
CARRER	PRIORAT	12	
CARRER	PRIORAT	14	
CARRER	PRIORAT	16	
CARRER	PRIORAT	18	1 1
CARRER	PRIORAT	18	1 2
CARRER	PRIORAT	18	2 1
CARRER	PRIORAT	18	2 2
CARRER	PRIORAT	18	B
CARRER	PRIORAT	20	
CARRER	PRIORAT	21	
CARRER	PRIORAT	22	
CARRER	PRIORAT	27	
CARRER	PRIORAT	29	
CARRER	PRIORAT	29	A
CARRER	PRIORAT	29	B
CARRER	PRIORAT	31	
CARRER	PRIORAT	33	
CARRER	PRIORAT	33	BX
CARRER	PRIORAT	35	
CARRER	PRIORAT	35	
CARRER	PRIORAT	35	1 1
CARRER	PRIORAT	35	1 2
CARRER	PRIORAT	35	1 3
CARRER	PRIORAT	35	2 2
CARRER	PRIORAT	35	2 3
CARRER	PRIORAT	35	3 1
CARRER	PRIORAT	35	3 3
CARRER	PRIORAT	37	
CARRER	PRIORAT	39	
CARRER	PRIORAT	41	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

CARRER	PRIORAT	45	
CARRER	SEGARRA (LA)	1	
CARRER	SEGARRA (LA)	2	
CARRER	SEGARRA (LA)	2	
CARRER	SEGARRA (LA)	3	
CARRER	SEGARRA (LA)	4	
CARRER	SEGARRA (LA)	6	
CARRER	SEGARRA (LA)	7	
CARRER	SEGARRA (LA)	8	
CARRER	SEGARRA (LA)	9	
CARRER	SEGARRA (LA)	10	
CARRER	SEGARRA (LA)	11	
CARRER	SEGARRA (LA)	12	
CARRER	SEGARRA (LA)	16	
CARRER	SEGARRA (LA)	18	
CARRER	SEGRIA	2	A
CARRER	SEGRIA	2	C
CARRER	SEGRIA	3	
CARRER	SEGRIA	4	
CARRER	SEGRIA	6	
CARRER	SEGRIA	7	
CARRER	SEGRIA	8	
CARRER	SEGRIA	10	
CARRER	SEGRIA	12	
CARRER	SEGRIA	14	
CARRER	SEGRIA	16	
CARRER	SEGRIA	18	
CARRER	SEGRIA	20	
CARRER	SEGRIA	22	
CARRER	SEGRIA	22	
CARRER	SEGRIA	22	
CARRER	SEGRIA	24	
CARRER	SEGRIA	26	A
CARRER	SEGRIA	26	D
CARRER	SEGRIA	28	
CARRER	SEGRIA	30	
CARRER	SEGRIA	32	
CARRER	SEGRIA	34	
CARRER	SEGRIA	36	
CARRER	SEGRIA	40	
CARRER	SEGRIA	42	A
CARRER	SEGRIA	42	B
CARRER	SEGRIA	44	
CARRER	SEGRIA	46	
CARRER	SEGRIA	50	
CARRER	SEGRIA	52	
CARRER	SEGRIA	54	
CARRER	TARRAGONES	0	
CARRER	TARRAGONES	1	
CARRER	TARRAGONES	1	A

CARRER	TARRAGONES	2	
CARRER	TARRAGONES	2	A
CARRER	TARRAGONES	3	
CARRER	TARRAGONES	4	
CARRER	TARRAGONES	4	
CARRER	TARRAGONES	5	
CARRER	TARRAGONES	6	
CARRER	TARRAGONES	7	
CARRER	TARRAGONES	8	
CARRER	TARRAGONES	9	
CARRER	TARRAGONES	10	
CARRER	TARRAGONES	12	
CARRER	TARRAGONES	13	
CARRER	TARRAGONES	14	
CARRER	TARRAGONES	18	
CARRER	TARRAGONES	20	
CARRER	TARRAGONES	21	
CARRER	TARRAGONES	22	
CARRER	TARRAGONES	24	
CARRER	TARRAGONES	26	
CARRER	TARRAGONES	28	
CARRER	TARRAGONES	30	
CARRER	TERRA ALTA	5	
CARRER	TERRA ALTA	7	
TOTAL		269	



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

ANNEX 3 PLANIFICACIÓ

PROJECTE DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA DE D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

ANNEX 3 - PROPOSTA DE PLANIFICACIÓ DE LES OBRES

	MES 01				MES 02			
	01	02	03	04	01	02	03	04
SUBSTITUCIÓ DE COMPTADORS								
Substitució de comptadors existent								
INSTAL·LACIÓ DE GATEWAYS								
Instal·lació, configuració i posada en marxa de plataforma informàtica								
PREVISIÓ ENDARRERIMENTS JUSTIFICATS PER METEOROLOGIA								

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CA07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

ANNEX 4

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ANNEX 4 - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Introducció. Compliment del R. D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

D'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del Ministeri de la Presidència BOE número 256 de 25/10/97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a:

" DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL "

Aquest estudi estableix durant el període de construcció de l'obra referida, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i 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'article 7è, i en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no 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 que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'article 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals de la Prefectura de l'Estat. BOE núm. 269 del 10/11/95. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís 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 i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i ho comunicarà a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als sot-contractistes i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).



2. 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 "Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines. També 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.

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.

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



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

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.

3. Justificació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció, estableix en l'apartat 2 de l'article 4, que en els projectes de obra no inclosos en els supòsits previstos de l'apartat 1 del mateix article, el promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Per tant, s'ha de comprovar que es donguin tots els supòsits següents:

a) El Pressupost d'Execució Material es inferior a **450.759,08 €**

P. E. M. = < **450.759,08** → **EBSS**

b) La duració estimada de l'obra no es superior a **30 dies** i en cap moment no hi han més de **20 treballadors empleats simultàniament**

Plaç d'execució previst: x 20 dies/mes= → **EBSS**
NºTreballadors previst que treballin simultàniament = → **EBSS**

c) El volum de mà d'obra estimada es inferior a **500 treballadors/dia** (suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra).

Treballadors Totals
Dies = Treballadors/dia → **EBSS**

d) No es una obra de **túnels, galeries, conduccions subterrànies o presses.**

Tipus d'obra → **EBSS**

COMPLIMENT SUPÒSITS

Supòsit A → **EBSS**
Supòsit B → **EBSS**
Supòsit C → **EBSS**
Supòsit D → **EBSS**

Com que cap supòsit compleix l'apartat 1 de l'art. 4 del RD 1627/1997, s'ha de redactar el corresponent **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**



4. Dades de referència de l'obra

4.1. Projecte

Tipus d'obra:	DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE
Emplaçament:	Carrers del municipi de l'Espluga de Francolí
Superfície d'actuació:	809 comptadors
Pressupost d'execució material:	78.296,62€
Nombre de plantes:	-----
Termini d'execució:	dos (2) mesos
Nombre màxim d'operaris:	6
Total jornades:	40 dies – 240 jornades

4.2. Promotor

Promotor:	Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Adreça:	Plaça de la Vila, 1 43440 – L'Espluga de Francolí

4.3. Tècnics intervinents

Autor/s del Projecte d'execució:	Isidro Escudero Navarro
Tècnic/s redactor/s de l'EBSS:	Isidro Escudero Navarro

4.4. Descripció emplaçament

Accés a l'obra:	L'Espluga de Francolí
Topografia:	Planer
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Edificis particulars d'obra destinats a habitatges
Instal·lacions de serveis públics (vistes i soterrades)	Xarxa energia elèctrica: NO s'hi actua Subministrament energia elèctrica: NO s'hi actua Subministrament d'aigua: s'hi actua Sistema de clavegueram: NO s'hi actua
Ubicació vials (amplada, nombre) i amplada voreres:	L'Espluga de Francolí
Servituds i condicionants:	No existeix cap tipus de servitud coneguda

4.5. Descripció de la obra

Es tracta de la DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL municipi de L'Espluga de Francolí, sobre una actuació total de 809 Comptadors i 3 Gateways.

Les actuacions a realitzar, a grans trets són:

- Substitució de comptadors i implementació programari per la lectura de forma remota.
- Instal·lació de 3 Gateways.



5. Instal·lacions provisionals i assistència sanitària

Tipus de servei	Quantitat	Superfície	Observacions
<input checked="" type="checkbox"/> Vàters			
<input type="checkbox"/> Lavabos	1,00		
<input type="checkbox"/> Vestuaris			
<input type="checkbox"/> Taquilles			
<input type="checkbox"/> Dutexes			
<input type="checkbox"/> Menjador-cuina			
<input checked="" type="checkbox"/> Farmaciola	1,00	-,--	Contingut mínim: Aigua oxigenada, Esperit 96 °, tintura de iode, mercromina, amoníac, gassa esterilitzada, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, torniquet, bosses d'aigua o gel, 4 guants esterilitzats, xeringues d'un ús, agulles injectables d'un ús i termòmetre clínic.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic que es repetirà cada any.

6. Maquinària

La maquinària que es preveu utilitzar en l'execució de les obres s'indica en la relació (no exhaustiva) de la taula adjunta:

- No es preveu utilitzar cap tipus de maquinària

7. Mitjans auxiliars

En la taula següent es relacionen els mitjans auxiliars que seran utilitzats a l'obra i les seves característiques més importants:

Mitjans	Característiques
---------	------------------



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Bastides de cavallets

- Abans de la primera utilització, tota bastida es sotmetrà a un reconeixement i a una prova a plena càrrega per la persona competent. Les inspeccions es repetiran a posteriori a intervals regulars i després de qualsevol modificació, exposició a la intempèrie, sacssades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat. (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5c / O.L.C.V.C. art.210).
- Els peus de les bastides baixes o de cavallets estaran constituïts per elements resistents. No s'utilitzaran com a tals bidons, piles de material, cavallets de fusta amb les unions clavetejades, etc. de tal forma que evitin un possible esllavissament o desplaçament accidental. En concret els cavallets de tipus tisora disposaran d'una cadena limitadora d'obertura (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.197).
- Fins a 3m d'alçada es podran utilitzar suports o cavallets fixos sense falcar. A partir de 3m i fins a 6, que és l'alçada màxima permesa, s'utilitzaran cavallets armats de bastidors mòbils falcats (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.212).
- S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.
- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

Bastides metàl·liques (tubulars)

- Abans de la primera utilització, la bastida es sotmetrà a un reconeixement i a una prova a plena càrrega per a la persona competent. Les inspeccions es repetiran a posteriori a intervals regulars i després de qualsevol modificació, exposició a la intempèrie, sacssades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que hagués pogut afectar la seva resistència o estabilitat. (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5c / O.L.C.V.C. art.210).
- El pis de les bastides tindrà una amplada mínima de 60cm i en tot cas les seves mides s'ajustaran al nombre de treballadors que l'hagin d'utilitzar (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5b / O.L.C.V.C. art.221).
- Els diferents elements que conformen la plataforma de la bastida es subjectaran a l'estructura suport mitjançant abraçadores o altres sistemes semblants (O.L.C.V.C., arts.206 i 221).
- En el perímetre obert de les plataformes que conformen el pis de les bastides, situades a més de 2 m d'altura, s'hi instal·larà una barana, la qual es col·locarà just a la vora de la plataforma sense que quedin espais oberts entre ambdues (O.L.C.V.C., art.206).
- Els diferents elements que conformen l'estructura de la bastida estaran perfectament travats, tant en sentit horitzontal com transversal i, sempre que sigui possible, s'enclavaran a la façana o estructura de l'edifici (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.241).
- A la base de les bastides tubulars, s'hi instal·laran unes peces que permetin un millor assentament de l'estructura i el seu anivellament, i els muntants estaran perfectament aplomats per tal d'assegurar l'estabilitat i seguretat del conjunt (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 5a / O.L.C.V.C. art.241).
- L'accés a les plataformes de la bastida s'efectuarà mitjançant escales modulars adaptades a la pròpia bastida o altres sistemes que ofereixin garanties de protecció equivalents.
- Per al muntatge i desmuntatge d'aquest tipus de bastida, és obligatori l'ús del cinturó de seguretat o altres sistemes de protecció equivalents (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3b / O.L.C.V.C. art.193). (Veure mesura preventiva I - 1).
- S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

<input checked="" type="checkbox"/>	Escalaes de mà	<ul style="list-style-type: none">- Les escales de mà es revisaran periòdicament i està prohibida la utilització d'escales de mà de fusta pintades (R.D. 486/1997, annex I, punt 9).- Les escales de mà tindran les condicions necessàries per tal que la seva utilització no suposi un risc de caiguda d'altura per ruptura o desplaçament. En concret, les escales de tisora disposaran d'elements de seguretat que impedeixin la seva obertura (R. D. 486/1997, annex I, punt 9).- No s'utilitzaran escales de més de 5m de longitud, si no es tenen garanties de la seva resistència, i està prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada (R. D. 486/1997, annex I, punt 9).- Abans d'utilitzar una escala manual, s'haurà d'assegurar la seva estabilitat. La base de l'escala haurà de quedar sòlidament assentada i, en el cas d'escales simples, si és necessari, la part superior se subjectarà al parament sobre el qual es recolza (R. D. 486/1997, annex I, punt 9).- Les escales simples es col·locaran formant un angle de 75° amb l'horitzontal i els muntants sobrepassaran 1m el nivell superior (R. D. 486/1997, annex I, punt 9).- L'ascens, descens i treballs des de l'escala s'efectuaran de cara a ella i d'un a un. Per dur-hi a terme treballs a més de 3,5m, en què s'hagi d'efectuar desplaçaments o esforços, s'utilitzarà cinturó de seguretat o bé s'adoptaran mesures de protecció alternatives (R. D. 486/1997, annex I, punt 9).- Està prohibit el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà, quan pel seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador (R. D. 486/1997, annex I, punt 9).- S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge i utilització que s'indiquen en els apartats anteriors.- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.- No han de superar alçades superiors a 5 metres.- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció ala seva part superior .- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.
<input type="checkbox"/>	Baixants de runa	<ul style="list-style-type: none">- Es col·locaran baixants de runa a fi d'obtenir la neteja adequada i eliminar runes i pesos innecessaris de les plantes.- Es col·locaran de manera que tota l'obra pugui ser evacuada de runes, disposant en les plantes tremujes de recepció i expedició- Es preveurà el sistema de retirada de la runa de l'obra, bé sigui abocant-la a contenidors i retirant-la de l'obra un cop plens, bé sigui amuntegant-la i carregant-la al camió per mitjans manuals o mecànics, atenent el tipus i volum de runa que es generi.- A ambdós costats dels baixants, en cada planta, es col·locaran sistemes de protecció per evitar la caiguda d'altura dels treballadors (baranes, xarxes, etc.).- En la zona d'abocament de la runa es pot col·locar un contenidor, o bé amuntegar-la, però en tot cas caldrà senyalitzar al seu voltant una zona de seguretat per impedir l'accés dels treballadors a fi d'evitar la projecció i caiguda d'objectes sobre ells.- L'últim tram del baixant tindrà certa inclinació per tal de reduir la velocitat de caiguda i, per tant, el possible rebot.- En l'evacuació de runa en interiors serà obligatori cobrir la zona d'abocament amb una lona o tendal per evitar l'emanació de pols. En exteriors és recomanable.- Queda prohibit desenrunar directament des de les plantes sense utilitzar el baixant.- S'informarà els treballadors dels llocs on estaran ubicats els baixants i l'obligació d'evacuar tota la runa a través d'ells.- Se'ls recomanarà que mullin la runa abans d'abocar-la per evitar l'emanació de pols.- Se'ls informarà de l'obligació d'utilitzar màscara auto-filtrant, ulleres, calçat, casc, guants i roba de seguretat en les tasques de desenrunat.
<input type="checkbox"/>	Xarxes, tendals, veles, etc.	<ul style="list-style-type: none">- Quan s'instal·len xarxes, tendals, veles, etc. que han d'actuar en períodes llargs de temps, caldrà efectuar revisions de l'estat del propi element de cobriment i dels diferents elements d'unió per tal de garantir la seva eficàcia de forma continuada.- Tindran la resistència adequada a la projecció de partícules que hagin de recollir.- Tindran enganxadors en el perímetre, de manera que puguin subjectar-se a tot el voltant i ampliar-se.- Hauran de cobrir totalment el voltant de la bastida en la zona amb risc de projecció per a treballadors i terceres persones.- La instal·lació de tendals, xarxes, veles, etc. pot substituir l'element sòcol de la bastida quant a protecció del risc de caiguda d'objectes.- Caldrà informar els treballadors de la funció d'aquest element i la seva obligació d'assabentar el responsable de l'obra de qualsevol defecte del sistema o si aquest s'ha malmès per qualsevol motiu.



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- | | | |
|---|---------------------|---|
| ☐ | Xarxes de seguretat | <ul style="list-style-type: none">- Es preveu la utilització de xarxes de seguretat com a protecció del risc de caiguda d'altura en el perímetre del forjat en fase d'estructures.- S'assignarà el personal necessari per efectuar la supervisió del correcte estat de les proteccions col·lectives en general- Les xarxes que s'utilitzin com a element de protecció hauran de complir les condicions establertes per la norma UNE 81.650-80.- Com a referència, la vida màxima d'una xarxa de seguretat en ús serà d'un any, sempre i quan durant aquest període s'hagi mantingut en bon estat. Quan rebin un fort impacte, ruptura de les malles, refregades per abrasions, cremades per soldadures, o qualsevol altre incident que alteri les seves condicions de seguretat, se substituiran immediatament.- Els ganxos instal·lats per lligar les xarxes en la seva part inferior es disposaran linealment i separats l'un de l'altre 1m com a màxim.- Els pescants que suportaran les xarxes seran prou resistents i es disposaran linealment, separats 4m com a màxim, l'un de l'altre (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3c)- En les xarxes de tipus forca, la part superior estarà situada sempre i com a mínim 1m per sobre del nivell de treball dels operaris, i la part més baixa s'haurà d'ancorar al forjat inferior més proper, salvant una alçada màxima de 3m.- Les xarxes de tipus recollida, l'alçada màxima que poden salvar serà de 6m.- S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anteriors. |
| ☐ | Puntals | <ul style="list-style-type: none">- Els puntals s'amassaran ordenadament per capes horitzontals d'un únic puntal en alçada i fons el que es desitgi, amb la particularitat que cada capa es disposarà perpendicular a la immediata inferior.- L'estabilitat de les torretes d'amassament de puntals, s'assegurarà clavant peus drets de limitació lateral.- Els puntals es transportaran a les plantes en grups lligats per ambdós costats i el conjunt serà suspès, per eslingues de dos ramals, del ganxo de la grua o bé mitjançant baties.- Al desencofrar no s'apilotaran de forma irregular.- El repartiment de càrrega sobre les superfícies apuntalades s'efectuarà de manera uniforme, quedant prohibides les sobrecàrregues puntuals.- Els puntals tindran la longitud adequada a la seva missió.<ul style="list-style-type: none">• Puntals de fusta:<ul style="list-style-type: none">- Seran d'una sola peça, de fusta sana, preferentment sense nusos i seca- Es falcaran amb doble falca de fusta sobreposada en la base clavant-se entre si.- Preferentment no s'empraran disposats per rebre sol·licitacions a flexió.- Queda prohibit l'empalmament o suplementació per mitjà de daus, fragments de puntal, materials diversos i similars.- Tot puntal esquerdat es rebutjarà per a l'ús de transmissió de càrregues.<ul style="list-style-type: none">• Puntals metàl·lics:<ul style="list-style-type: none">- Estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc.)- Els cargols sense fi estaran greixats en prevenció de sobreesforços.- No tindran deformacions en el fust.- Disposaran en els extrems de plaques per tal de recolzar i clavar.- S'informarà els treballadors amb caràcter general de les mesures de tipus organitzatiu i tècnic previstes en els apartats anterior- Es prohibeix expressament la càrrega a l'espatlla de més de dos puntals per un sol treballador- Els puntals de tipus telescòpic es transportaran a braç o espatlla amb els passadors i mordasses instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció- Els taulons dorments de recolzament dels puntals que hagin de treballar inclinats respecte la vertical seran els que es falcaran. Els puntals sempre es recolzaran de forma perpendicular a la cara del tauló, i es clavarán al dorment i a la sotapont per aconseguir una millor estabilitat. |



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- ☒
- Baranes
- Es col·locaran baranes de protecció en totes les obertures que ofereixin un risc de caiguda d'altura a partir de 2m. Tret que quedin protegides per algun altre sistema, com poden ser xarxes, bastides, etc.
 - Queda prohibit retirar els elements que conformen la barana abans de la seva retirada definitiva i en cas de ser necessari per alguna circumstància s'adoptarà algun sistema alternatiu de protecció com pot ser, com últim recurs, la utilització de cinturó de seguretat per situacions puntuals.
 - S'assignarà el personal necessari per efectuar la supervisió del correcte estat de les proteccions col·lectives en general.
 - Les baranes seran resistents, tindran una altura mínima de 90 cm. i disposaran de cantell de protecció de mínim 12 cm., passamà i una protecció intermèdia que impedeixi el pas o lliscada dels treballadors (R. D. 1627/9, annex IV, part c, punt 3ª / O.L.C.V.C. art. 185).
 - Els diferents elements que conformin la barana seran de materials rígids i resistents. No s'utilitzaran cordes, cintes de palet, malles plàstiques de senyalització, etc., i els seus suports s'instal·laran de forma que garanteixin l'estabilitat i solidesa del conjunt (R. D. 1627/97 annex IV, part c, punt 3c). El conjunt garantirà una resistència mínima de 150 Kg/ml.
 - S'informarà els treballadors que per al muntatge i desmuntatge dels equips de protecció col·lectiva en general, és obligatori l'ús del cinturó de seguretat o altres sistemes de protecció equivalents (R. D. 1627/1997, annex IV, part c, punt 3b / O.L.C.V.C. art.193). (veure mesura preventiva I - 1).
 - S'informarà els treballadors de les condicions de muntatge que s'indiquen en els apartats anteriors i de la prohibició de retirar-los sense disposar de mesures de protecció alternatives.
 - Es col·locaran baranes de protecció en totes les obertures que ofereixin un risc de caiguda d'altura a partir de 2m. Tret que quedin protegides per algun altre sistema com poden ser xarxes, bastides, etc.
 - Queda prohibit retirar els elements que conformen la barana abans de la seva retirada definitiva i en cas de ser necessari per alguna circumstància s'adoptarà algun sistema alternatiu de protecció com pot ser, com últim recurs, la utilització de cinturó de seguretat per situacions puntuals
 - Les baranes seran resistents, tindran una altura mínima de 90 cm. i disposaran de cantell de protecció de mínim 12 cm., passamà i una protecció intermèdia que impedeixi el pas o lliscada dels treballadors
 - Els diferents elements que conformin la barana seran de materials rígids i resistents. No s'utilitzaran cordes, cintes de palet, malles plàstiques de senyalització, etc., i els seus suports s'instal·laran de forma que garanteixin l'estabilitat i solidesa del conjunt

8. 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...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- 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.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

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).

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.

Ram de paleta

- 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.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).



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.

9. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

No es detecten riscos especials durant els treballs necessaris per el desenvolupament de l'obra definida en el projecte de referència segons l'annex II del Reial Decret 1627/1997. (Treballs amb risc de caigudes greus d'alçada, sepultats i esfondraments, proximitat amb línies d'alta tensió, ofegament per immersió, treballs que requereixen muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats....).

A mode informatiu, aquests riscos són els següents:

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultats, 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.

10. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran 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...).

11. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

- 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'apuntaments, condicions d'estrebats 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 xarxa 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.

12. Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes 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.

13. Riscos i mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- 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.
- Adequació de 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).
- Bolcada de piles de material

14. Primers auxilis

- Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
- S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

15. Prohibicions generals durant l'execució de les obres

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.
- Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.
- Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.
- No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.
- Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, que puguin produir plànols inclinats inestables.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.
- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o viceversa.
- Treballar en les terrasses o plataformes sense proteccions.
- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans corresponents.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en terrasses exteriors sense protecció.
- Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de protecció degudament col·locades.
- Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Treballar amb apuntalaments inadequats o amb terminis inferiors als prescrits per l'EHE.
- Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.
- Muntar les bastides suspeses en la part superior.
- Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.
- Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.
- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se previngut les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc. Es prohibeix de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, en mala positura de tal forma que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrere o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

16. Condicions dels mitjans de protecció

- Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectives (SPC) tindran fixat un període de vida útil.
- Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.
- Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o tolerància de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
- L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

17. Consideracions dels treballs i tràmits de seguretat

- En tot allò que es refereix a l'adquisició, recepció i utilització de materials, utilitatge o maquinària que s'utilitzin en l'obra, el Constructor s'atendrà a les pràctiques de la bona construcció, emprant personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així es requereixi. La Direcció Tècnica i Facultativa podrà requerir-ho i sol·licitar documents acreditatius de l'adequada categoria.
- L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia naturalesa, tecnificació del constructor o les característiques de les subcontractes, poden obligar que el Pla s'allunyi de les Previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació en vigor.
- Els treballs de muntatge i desmuntatge d'elements de seguretat, des del seu inici fins a la finalització, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.
- La col·locació de mitjans de protecció col·lectius requerirà, si escau, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada "La seguretat dintre de la Seguretat"
- Quan la Direcció Tècnica tingués bones raons per creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per solucionar-ho.
- El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat, o d'una modificació ja aprovada.
- En el cas que no se segueixin les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat, s'anotará aquesta circumstància en el Llibre d'Incidències. Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències el Coordinador de seguretat o la Direcció Facultativa, segons els casos, haurà de remetre obligatòriament en el termini de 24 hores cada un dels fulls als destinataris previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comitè de Seguretat i Higiene i del Constructor o Propietari, segons el cas. Conservarà adequadament classificades i agrupades en la pròpia obra còpia de les esmentades anotacions.
- El nivell de seguretat exigít en aquesta obra és el que correspon a les normes d'obligat compliment sobre matèria de seguretat i higiene, de l'estudi de seguretat, del pla de



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

seguretat, així com les ordres i instruccions VERBALS O ESCRITES de l'arquitecte tècnic encarregat del seguiment.

- L'empresa constructora o contracta, mantindrà els mitjans de seguretat i protecció de personal o col·lectives sempre en perfecte estat, reposant o adobant els deterioraments per ús, o d'altra naturalesa.
- En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. Aquest avís anirà acompanyat si fos el cas, del corresponent full de designació de Coordinador de seguretat.
- L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III de l'abans anomenat Reial Decret i haurà d'exposar-se a l'obra de forma visible, actualitzant-se, si fos necessari.

18. Pla de seguretat

- En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball, i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en el estudi ni variació de l'import total.
- Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.
- En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.
- En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mitjana contractat a l'efecte.
- En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.
- El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.
- Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs, de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

19. Llibre d'incidències

- A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.
- En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació al Servei Territorial d'Inspecció de treball.



20. Pressupost dels treballs de seguretat i salut

El pressupost d'execució material dels treballs de seguretat que es contemplen en aquest Estudi Bàsic de Seguretat, es preveu sigui la quantitat de:

MIL EUROS (1000,00€)

Montblanc, desembre de 2025

El tècnic redactor

Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

ANNEX 5

GESTIÓ DE RESIDUS



ANNEX 5. GESTIÓ DE RESIDUS

1 - Antecedents

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció es redacta sobre la base del Projecte
" DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL "

El 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, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

- Aquest Decret 89/2010 desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

- RD 210/2018: Disposició final Primera. Modificació del 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.

El 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, es modifica en els següents termes:

1. Es modifica l'apartat c) de l'article 11, que queda redactat de la manera següent:

"11.c) Presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent."

2. Es modifiquen els apartats 2 i 3 de l'article 15, que queden redactats de la manera següent:

"15.2. La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats."

"15.3. En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió.



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- mitjançant els serveis tècnics del mateix ajuntament, o
- mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.”

2 – Estimació de residus generats

L'estimació de residus a generats figuren en la taula existent al final del present Estudi. Aquests residus es corresponen amb els derivats del procés específic de la obra prevista sense tenir en compte altres residus derivats dels sistemes d'enviament, embalatges de materials, etc., que dependran de les condicions de subministrament i es contemplaran en el corresponent Pla de Residus de les Obres. Aquesta estimació s'ha codificat d'acord a l'establert en la Ordre MAM/304/2002 (Llista europea de residus).

En aquesta estimació de recursos es preveu la generació de residus perillosos com a conseqüència de l'ocupació de materials de construcció que contenen amiant i en concret, xapes de fibrociment. Així mateix és previsible la generació d'altres residus perillosos derivats de l'ús de substàncies perilloses com dissolvents, pintures, etc. i dels seus envasos contaminats si bé la seva estimació haurà de fer-se en el Pla de Gestió de Residus quan es coneguin les condicions de subministrament i aplicació de aquests materials.

3 – Mesures de prevenció de generació de residus

En principi en aquesta obra no es preveuen residus reutilitzables, en el cas que durant l'execució de la mateixa sorgissin, es preveurà la instal·lació d'una caseta de magatzematge, de manera que en cap cas puguin enviar-se a abocadors sinó que es procedeixi al seu aprofitament posterior per part del Constructor.

4 – Mesures per a la separació de residus

Mitjançant la separació de residus es facilita la seva reutilització, valoració i eliminació posterior. Es preveuen les següents mesures:

- Per a la separació dels residus perillosos, si és el cas que se'n generen, es disposarà d'un contenidor adequat. La recollida i tractament serà objecte del pla de gestió de Residus, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

En relació amb els residus restants previstos, les quantitats no superen les establertes a l'article 5.5 del R. D. 105/2008 per a requerir tractament separat dels mateixos. Aquests valors són:

Formigó:	80,00 t
Fàbrica de maó:	40,00 t
Metall:	2,00 t
Fusta:	1,00 t
Vidre:	1,00 t
Plàstic:	0,50 t
Paper i cartó:	0,50 t

Per a separar-los, cas que s'optés per això, es disposaran contenidors específics la recollida dels quals es preveurà en el Pla de Gestió de Residus específic, indicant també la senyalització de la seva ubicació.

Per a tota la recollida de residus es contarà amb la participació d'un Gestor de Residus autoritzat d'acord amb el que estableixi el Pla de Gestió de Residus.



No obstant l'anterior, en el Pla de Gestió de Residus s'haurà de preveure la possibilitat de que siguin necessaris més contenidors en funció de les condicions de subministrament, embalatges i execució dels treballs.

5 – Reutilització, valorització o eliminació

A l'obra es preveu únicament la reutilització de les terres provinents de l'excavació de les rases, que es reutilitzaran, bàsicament per al reblliment de les mateixes.

La valoració de l'eliminació i gestió de residus s'adjunta al final del document. Per tant, el Pla de Gestió de Residus preveurà la contractació de Gestors de Residus autoritzats per a la seva corresponent retirada i tractament posterior.

El número de Gestors de Residus específics necessari serà al menys el corresponent a les categories mencionades en l'apartat de Separació de Residus.

Els residus restants s'entregaran a un Gestor de Residus de la Construcció realitzant-se l'activitat d'eliminació i transport a abocador directa des de l'obra.

Les terres vegetals s'eliminaran mitjançant el transport a abocador directe des de l'obra.

En general els residus que es generaran de forma esporàdica i espaiada en el temps excepte els procedents de les excavacions que es generen de forma més puntal. No obstant, la periodicitat de les entregues es fixaran en el Pla de Gestió de Residus en funció del ritme de treball previst.

6 – Prescripcions tècniques

S'estableixen les següents prescripcions en relació a la gestió de residus:

- Es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos amb alguna operació de tractament previ.
- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com es portarà a terme les obligacions que li afectin en relació als residus de construcció i enderroc que es produeixin a l'obra. El Pla, un cop aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a format part dels documents contractuals de l'obra.
- El posseïdor de residus de construcció i enderroc, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar amb un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.
- Els residus de construcció i enderroc es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.
- El lliurament dels residus de construcció i enderroc a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en documento fefaent, en el que hi figuri, com a mínim, la identificació del posseïdor i del producte, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència d'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats amb reparació a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí.
- El posseïdor dels residus estarà obligat mentre es trobin a el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la posterior valorització o eliminació.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

- Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i enderroc efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació per altra banda, al que se destinaran els residus. En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i enderroc per part dels posseïdors als gestors es registra per l'establert a l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

7 - Centre gestor autoritzat més proper

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent.

Per l'obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<https://sdr.arc.cat/modemp3/consultarGrmGestors.action?oid=2765>

Els dipòsits o abocadors més propers a l'àmbit poden ser els següents:

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL·LACIÓ

Nom

DIPÒSIT CONTROLAT DE PONTILS

Estat

En servei

Codi Gestor

E-1223.11

Tipus de residu gestionat

ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.

Adreça física

PEDRERA DE PONTILS, CTRA. TV-1211,
PK 1.5
43426 PONTILS

Telèfon

977881345

Fax

Email

Web

-

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

ANNCAPA CONSULTING, SL

Adreça

CTRA. PONTILS A LA LLACUNA, KM. 1,6
43421 PONTILS

Telèfon

977881487

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X

366503

Coordenades UTM y

4593218



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

localització dipòsit controlat de Pontils:



Localització dipòsit controlat de Pontils:



Centre de Transferència de Residus de la Construcció de l'Espluga de Francolí:

CENTRE DE TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ			
INSTAL·LACIÓ:			
Estat		Tipus de residu gestionat	
en Servei		Runes i terres	
Adreça física:	Camí del Pla de Nové 43440 l'Espluga de Francolí (Carretera TV-2336 KM2.9 - de l'Espluga de Francolí a Blancafort)		
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ:			
Nom del titular:	Nobux Gestió SL		
Adreça:	Carrer Pere Benviure, núm.4 43400 Montblanc		Telèfon 697912330



Localització centre de transferència de residus de la construcció:



8 - Pressupost

El pressupost previst per al transport i la gestió de residus, ja siguin residus vegetals, terres o runa a centre autoritzat per a l'execució del projecte és de **210,70 € (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)**

9 - Informació complementària

No s'estudia específicament la generació de residu d'envasos

Es pretén no entrar en estudiar els residus derivats dels envasos, palets, botes, embalatges, etc. per considerar que manquem d'informació necessària per a fer-lo ja que dependrà de les condicions de compra i subministrament dels materials. Per això aquesta qüestió queda pendent per que es resolgui per part del constructor quan redacti el preceptiu Pla de Gestió de Residus. En el nostre estudi només contemplem els residus genèrics de l'obra per ruptures, despunts, mermes, entre d'altres.

Entrada en vigor de la separació de residus

La separació de residus és obligatòria només si es superen les següents quantitats:

Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

A partir del 14-02-2010 les quantitats que no es podran superar sense fer separació de residus seran les següents:



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Obres que s'inicien a partir del	14-02-2010
Formigó	80,00 t
Maons, teules, ceràmics	40,00 t
Metall	2,00 t
Fusta	1,00 t
Vidre	1,00 t
Plàstic	0,50 t
Paper i cartó	0,50 t

Mètodes de càlcul de la quantitat de residus

Les quantitats de residus s'han estimat dels percentatges de mermes, ruptures, despuntaments, etc. De les diferents partides del pressupost que figuren en els descompostos de les bases de preus habituals. Es tracta d'una aproximació de la que es pot extreure els percentatges i, sobretot, les partides més importants de les que preveuen residus d'obra en altres projectes

Les quantitats s'obtenen en pes o volum segons la partida pressupostaria i els totals es llencen ambdues magnituds tal i com exigeix la normativa. Les densitats estan extretes de les NTE en gran majoria, encara que evidentment, al barrejar varis materials en els totals es tracta d'una aproximació.

En relació als terrenys procedents de l'excavació, resulta dubtós si es consideren o no residus actualment. No obstant la normativa de Catalunya sí té previst incloure'ls com a tals quan no s'incorporin a la mateixa obra com a reomplerts per el que s'ha optat per incloure'ls a la taula.

Residus especials amb amiant

La manipulació, la recollida i la gestió del residu es durà a terme per part d'una empresa acreditada a tal efecte, amb l'avís previ a l'administració competent i l'entrega del residu al dipòsit autoritzat.

Montblanc, desembre de 2025

El tècnic redactor

Isidro Escudero Navarro

Enginyer tècnic industrial



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

PLEC

PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERAL



1 – PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

AQUEST DOCUMENT CONTÉ LES PRESCRIPCIONS GENERALS QUE REGEIXEN EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'AQUEST PROJECTE, MENTRE LES PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS QUE CONTÉ NO LES MODIFIQUIN.

Aquest plec està format per 25 articles.

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.



Article 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- mesures de seguretat, senyalaments i barrats;
- replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;
- assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;
- neteja i vigilància;
- arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;
- els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i
- disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL

PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

- 3 -



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista disegni en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

Article 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte adicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de fers, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreglar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolar parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreglar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

- memòria,
- plànols,
- plec de condicions,
- pressupostos parcials;
- quadre de preus d'unitats d'obra, i
- pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

- programa de les obres a realitzar, classe i volum;
- mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
- valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
- representació gràfica de les diverses activitats;
- el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
- el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1 Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolar-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2 Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3 Construcció i conservació de desviaments



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres

-Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

-Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

-Incendis: El contractista s'ha d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

-Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6 Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectui.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1 Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3 Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

- a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.
- b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avenença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costos de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6 Partides alçades.



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7 Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeixin les condicions esmentades.

14.8 Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9 Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10 Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurement i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dona el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisària, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reuneix les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Article 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comunicui l'adjudicació, dipositarà com a fiança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.



Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-l'ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Montblanc, desembre de 2025

El tècnic redactor,

Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

PLEC

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAT) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25



2. – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

Aquest plec de condicions ha de regir en l'execució de les obres d'aquest projecte i preval en el seu cas sobre les condicions contingudes en el plec de condicions tècniques generals.

- **CONDICIONS GENERALS**

- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Els present projecte contempla totes les obres necessàries per tal de realitzar les següents actuacions, tal i com es descriuen a la memòria del projecte:

- **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

- TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu un termini d'execució de les obres de **DOS MESOS (2 mesos)**.

B MATERIALS I COMPOSTOS

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM31 COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ ROSCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31N5-1, BJM31ME-1, BJM31GA-2, BJM31GA-1, BJM31PD-1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complet ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m³/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

6.- CONDICIONS MÍNIMES DELS COMPTADORS

Els comptadors han de ser mecànics sense dispositius electrònics ni bateries, amb esfera o totalitzador tipus sec o ultrasec.

La rellogeria haurà de posseir un grau de protecció a la pols i a l'aigua IP68, i aquest requisit quedarà justificat amb el corresponent certificat emès per laboratori independent.

La pressió màxima de servei haurà de ser, com a mínim, de 16 bar, el licitador haurà d'especificar si el comptador està dissenyat per mesurar el flux invers. Els comptadors no dissenyats per al mesurament del flux invers ho han d'impedir o ser capaços de suportar un reflux accidental sense deteriorament o canvi en les seves propietats metrològiques per al flux en sentit normal.

Disposar de l'Avaluació de la Conformitat amb la classe metrològica ofertada, en posició horitzontal i vertical, d'acord amb el Reial Decret 244/2016.



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

La distància entre l'eix del tub i la base del comptador no ha de ser superior a 30 mm per a comptadors de 13, 15 i 20 mm.

El rang metrològic del comptador serà més gran o igual a R250 en posició horitzontal i R80 en posició vertical.

El material de cos del comptador ha de ser de llautó.

El totalitzador ha de permetre la lectura fàcil, ràpida, clara i segura, sense ambigüitats del volum d'aigua mesurat. Permetrà el gir de 350° amb topall de la seva relloteria per facilitar la lectura.

Les mesures dels comptadors seran les reflectides en la següent taula:

DN	DENOMINACIÓ RD/889/2.006	L (mm)	ROSCA ENTRADA	ROSCA SORTIDA
13 MM	Q3 ≤ 2,5 m ³ /h	115	3/4" – 7/8" o accessori depenent de l'existent	3/4"

Tots els comptadors han de disposar de la corresponent garantia de verificació oficial o primitiva, espanyola o admesa pel centre espanyol de metrologia, de conformitat amb el que disposa la UNE-EN ISO 4064-1 i l'establert al RD 244/2016. El preu del comptador inclou aquest cost.

Els comptadors se subministraran amb el corresponent mòdul de telemesura (que complirà amb els requisits exigits), ensamblat i configurat, amb la identificació de totes les dades necessàries extraïble de forma digital.

El comptador proposat és del fabricant HONEYWELL model S220 DN13 o equivalent amb cos de llautó, en cas de variació de model s'haurà de validar per la propietat o D.O.



Fitxa comptador



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

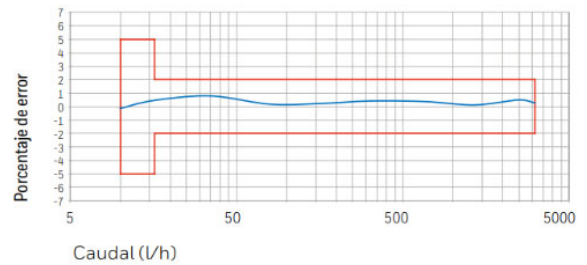
- Cuerpo de latón, protegido por carcasa inferior.
- Alto grado de protección frente a humedad y golpes IP68.
- Transmisión magnética sin engranajes en el agua.
- Esfera seca orientable 350°.
- Totalizador de 5 tambores para m³.
- Tamaños 13/15 y 20 mm para caudales de trabajo de Q3) 2.5 y 4 m³/h.
- R250 para instalación horizontal y R80 vertical en toda la gama.
- Pre-instalación para emisor de pulsos inductivo bidireccional o módulo de radio.
- Longitudes y roscas compatibles con las de otros modelos de contadores.
- Temperatura del agua hasta 50 °C, si bien el contador soporta picos de hasta 80 °C sin deterioro metroológico.
- Tapa desmontable.
- Sistema de precintado mecánico que garantiza la inviolabilidad del contador.
- Certificado de acuerdo a la Directiva MID y OIML R49.
- Certificado de productos en contacto con el agua para consumo humano.

DATOS METROLÓGICOS

CALIBRE		13/15	
Precisión	R		250
Caudal máximo	Q4 (+2%)	m ³ /h	3.125
Caudal nominal	Q3 (+2%)	m ³ /h	2.5
Caudal de transición	Q2 (+2%)	l/h	16
Caudal mínimo	Q1 (+5%)	l/h	10
Caudal de arranque		l/h	3 - 4,5
Pérdida de carga a Q3		bar	0.6
Presión nominal	PN	bar	16

LECTURA DEL CONTADOR

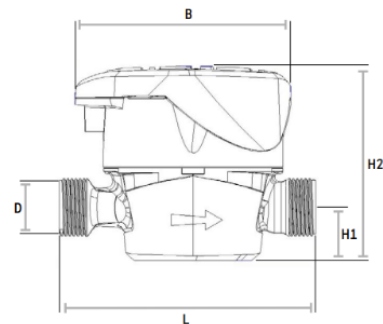
CALIBRE		13/15	
Indicación mínima		litro	0.05
Indicación máxima		m ³	99.999
Emisor de pulsos		l/p	1



DIMENSIONES Y PESOS VERSIÓN ESFERA INCLINADA

CALIBRE		13/15		20	
Longitud sin conexiones	L	mm	100* a 190	115 a 190	
Altura con tapa abierta		mm	161	161	
Altura con tapa cerrada	H2	mm	86	86	
Altura al eje	H1	mm	24	24	
Anchura	B	mm	97	97	
Rosca	D	"	7/8 x 3/4 3/4 x 3/4	1 x 1	
Peso aproximado (L115)		kg	0,52	0,56	

* Para longitud 100 mm, roscas 3/4 x 1/2





7.- CONDICIONS MÍNIMES DELS EMISORS

El mòdul utilitzarà tecnologia (LPWA) concretament s'utilitzarà emissor tipus LoraWAN (IoT), serà del tipus Clip-on instal·lat damunt del comptador sense cable permetent la lectura del totalitzador analògic.

El mòdul LoraWAN IoT ha de tindre la capacitat d'operar a les bandes 868MHz. I haurà de poder ser configurat de forma local via bluetooth.

El mòdul ha de ser dissenyat per a Xarxes LoraWAN IoT, amb transmissió mínima cada 24 hores Bidireccional, amb possibilitat de creació de perfils amb diferents cadències de transmissió.

Ha de poder ser reconfigurables, reutilitzables en cas de canvi de comptador.

Condicions mínimes:

- Funcions mínimes: consum horari, flux invers, indicadors qualitat de senyal.
 - Alarmes mínimes: Frau mecànic, frau magnètic, vida útil de la bateria, comptador aturat, flux invers, fuga.
 - Grau de protecció IP68 a la pols i a l'aigua.
 - Vida útil de la bateria estimada en més de 12 anys de funcionament estàndard.
 - Rang operatiu de temperatura -10...+70°C.
 - Rang operatiu d'humitat 95% RH.
 - L'emissor de ràdio ha de posseir orifici per al seu precintatge al comptador i ha de disposar de cargol de collament precintable com a testimoni de manipulació.
- L'emissor proposat és del model Merlin 868 HB-G3 o equivalent, en cas de variació de model s'haurà de validar per la propietat o D.O.

Fitxa emisor

MERLIN 868 HB-G3

LPWAN communication module

Radio module for mobile and stationary data collection

Application

With the MERLIN 868 HB-G3, utilities are instantly more flexible, responsive and efficient. The integrated LPWAN long range technology ensures highest data collection rates even in the most difficult installation conditions - every day. The latest LoRaWAN and Sigfox technology gives exceptional reading range even reaching meters in difficult locations. The combination with an additional mobile Drive-By mode creates a most flexible solution platform for customers.

The MERLIN 868 HB-G3 allows the utility to collect more customer usage information with e.g. hourly consumption information, allowing them to improve customer service, satisfaction and to reduce Non Revenue Water (NRW).

TECHNICAL DATA

PROTECTION CLASS	IP68
RADIO MODES	868 MHz / max. 25 mW Walk / Drive By; Fixed Network;
ENCRYPTION	According network security
DATA & ALARMS	Meter index, Backflow, Historic readings, Alarms, Min. + Max. values
OPERATIONAL TEMPERATURE	-10 to +55°C
BATTERY LIFETIME	15 years
INCREMENTAL ENCODER	eSens (resonant target)
METER COMPATIBILITY	V200, V210, S220 and S150

The modules can be configured via a 2-way radio interface.

The stationary LoRaWAN or Sigfox mode and the mobile Walk by / Drive by mode can be used simultaneously. This allows the maximum flexibility for the meter read out process



KEY FEATURES

- LoRaWan & Sigfox communication
- Walk By / Drive By support
- 2-way radio for remote configuration
- 15 years battery life
- Advanced AES 128 Encryption
- eSens resonant target - incremental encoder



**Consell Comarcal
de la Conca de Barberà**

L'adjudicatari haurà de donar d'alta en el sistema de tots el mòduls instal·lats, es considerarà que l'alta s'ha donat de manera efectiva quan, un cop instal·lat i integrat al sistema el comptador mes mòdul, es rebin de forma estable durant 15 dies consecutius. Addicionalment, s'hauran d'entregar les claus lora dels comptadors relacionats amb el codi de comptadors a l'Ajuntament.

7.- CONDICIONS MÍNIMES DELS GATEWAYS

Els gateways a instal·lar s'hauran de configurar que enviïn les dades al network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment s'hauran d'entregar un document amb les IP's, usuari i contrasenya de les gateways instal·lades. És necessari abans de la instal·lació que es comprovi la cobertura amb proves de camp per tal de validar que es correcte l'estudi de cobertura.

Montblanc, desembre de 2025

El tècnic redactor,

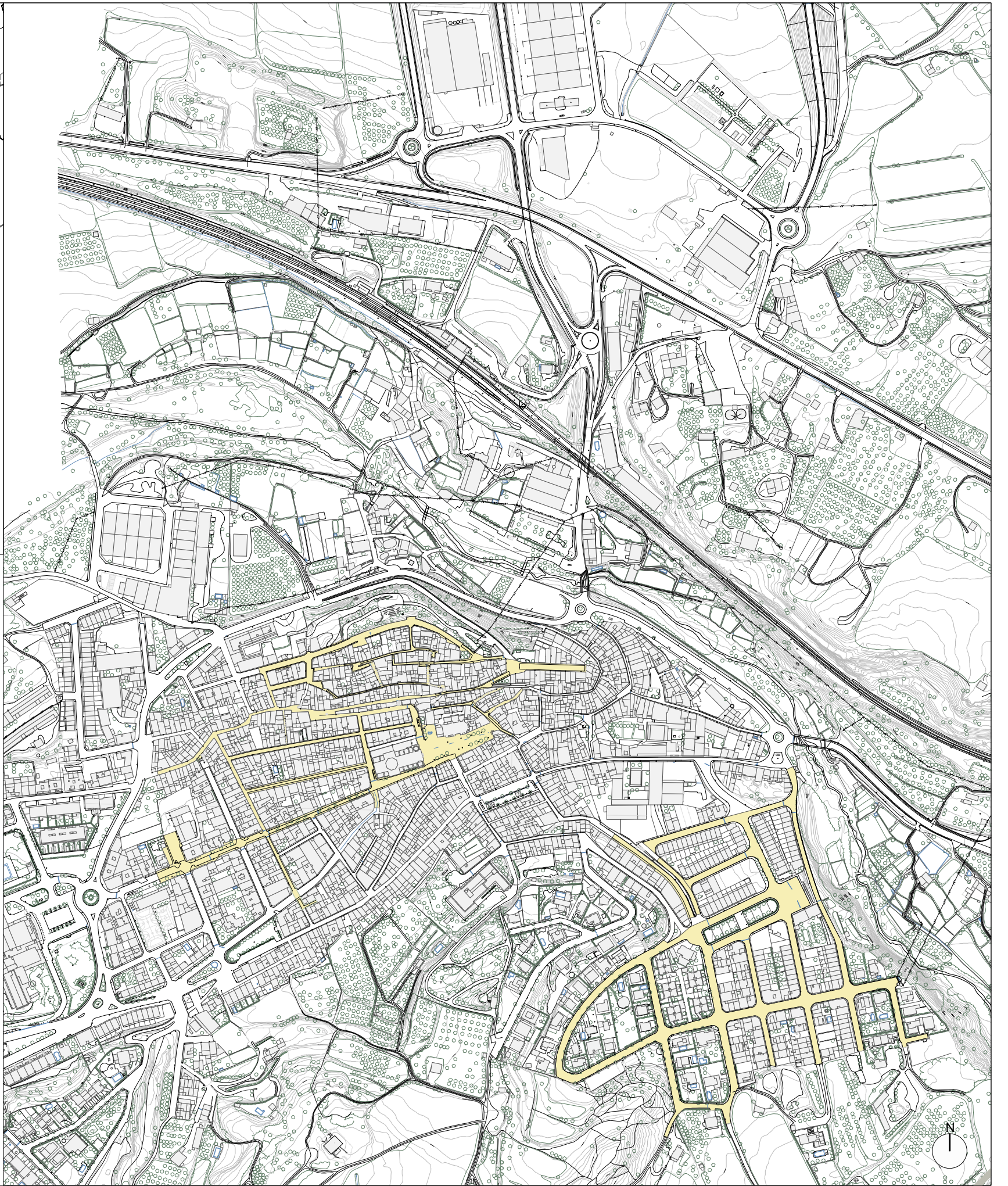
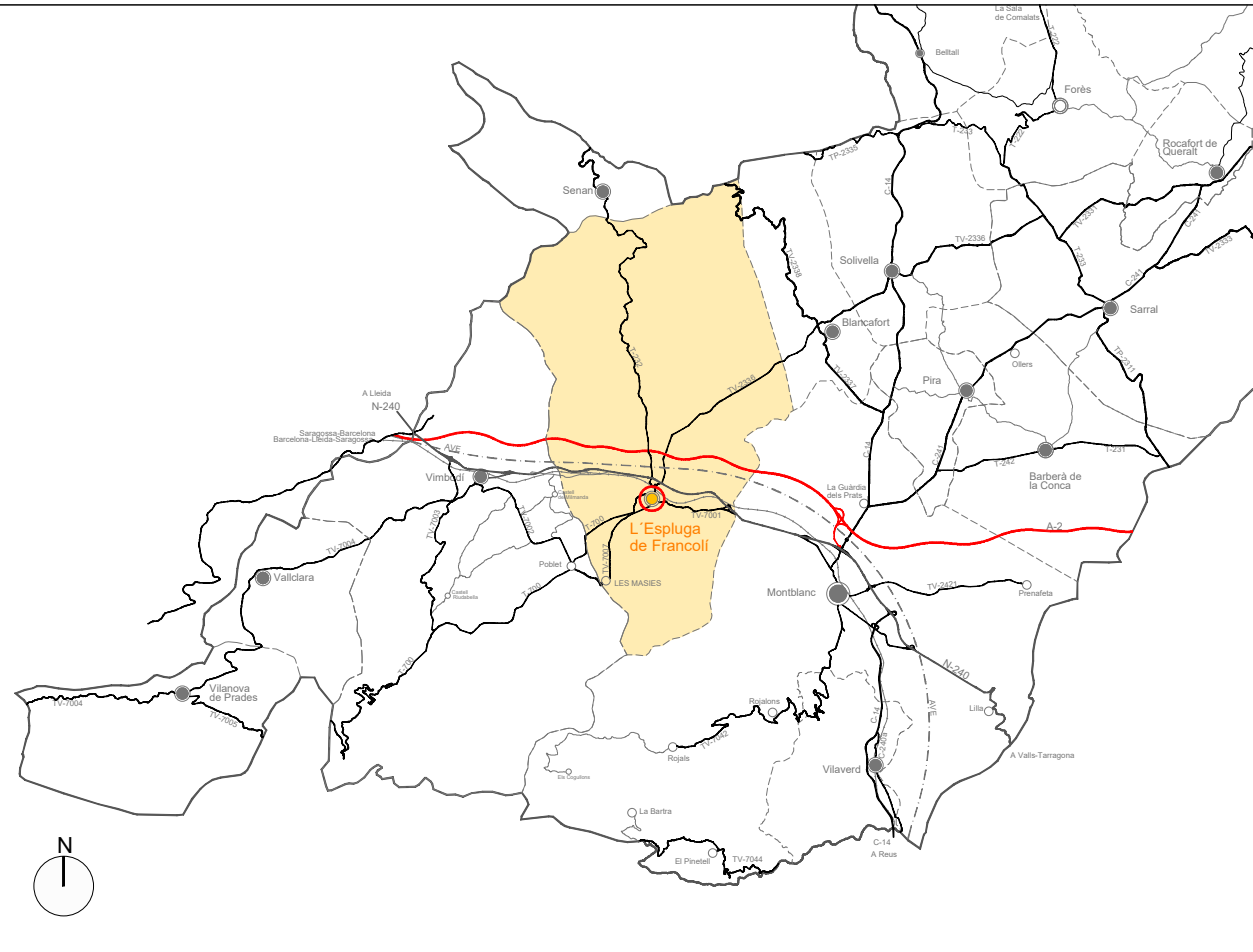
Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espluga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAT) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

PLÀNOLS

Núm	Títol del plànol	Escala
A01	Situació i emplaçament	1/200.000 - 1/5.000
A02	Ubicació dels concentradors	1/5.000
A03	Plànol guia	1/2.000
B01	Ubicació dels comptadors a renovar	1/500
C01	Ubicació dels comptadors a renovar	1/500



SITUACIÓ
E:1/200.000

EMPLAÇAMENT
E:1/5.000

ÀMBITS D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAT) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor:

Projecte tècnic:

Emplaçament:

Data:

Dibuixat:

Tècnic redactor:

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

Escala:

Plànol:

DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

desembre de 2025
Expedient:

M.lbarra
Comprovat:

Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

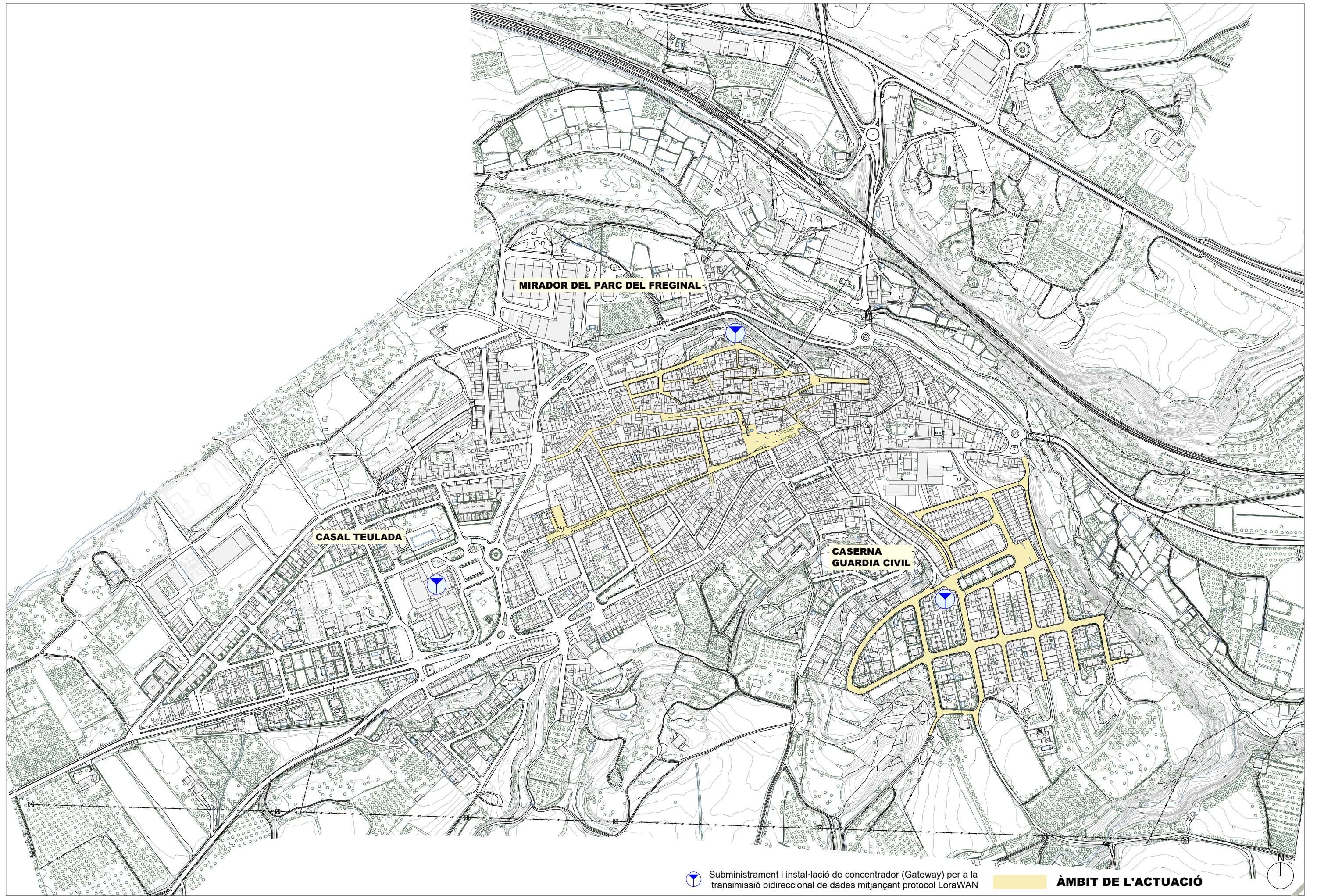
SITUACIÓ I EMLAÇAMENT


1/5.000
1/200.000

A01

Aquest document és una còpia electrònica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el código de verificación CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025_AT0533


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAT) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25



 Subministrament i instal·lació de concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWAN

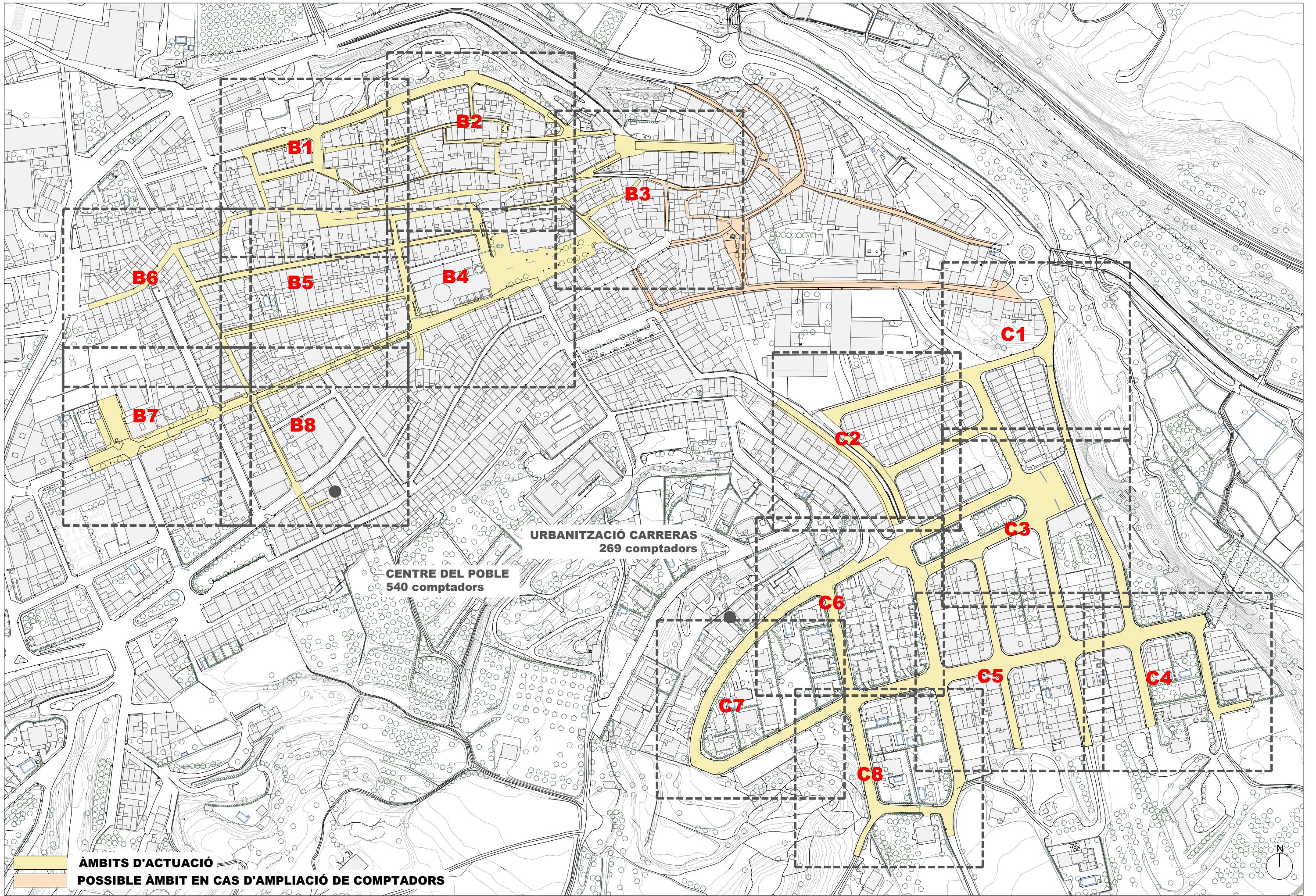
 ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ




 <p>Consell Comarcal de la Conca de Barberà Ajuntament de Barberà del Vallès</p>	<p>Promotor:</p>	<p>Projecte tècnic:</p> <p>DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL</p>	<p>Emplaçament:</p>	<p>Data:</p> <p>desembre de 2025</p> <p>Expedient:</p> <p>33/2025_AT0533</p>	<p>Dibuixat:</p> <p>M.Barra</p> <p>Comprovat:</p> <p>I.Escudero</p>	<p>Tècnic redactor:</p> <p>Isidro Escudero Navarro Enginyer tècnic industrial</p>	<p>Assistència tècnica:</p> <p>-----</p>	<p>Nom Plànol:</p> <p>UBICACIÓ DELS CONCENTRADORS (Gateway)</p>	<p>Escala:</p> <p>1/5000</p>	<p>Plànol:</p> <p>A02</p>
---	------------------	--	---------------------	--	---	---	--	--	------------------------------	----------------------------------

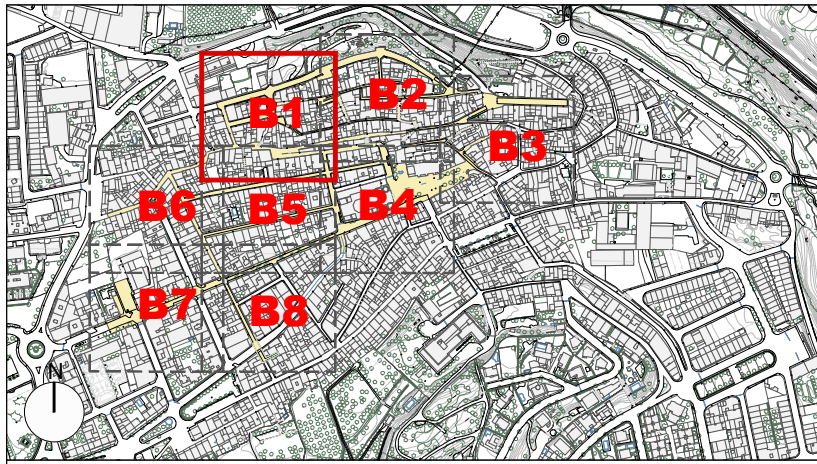
Aquest document és una còpia autogràfica del document electrònic original del servei de validació de la Signatura Electrònica. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la pàgina web: <https://sedelectronica.gub.cat>

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25




 <p>Consell Comarcal de la Conca de Barberà Ajuntament de Fontcoberta</p>	Promotor: 	Projecte tècnic: DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL	Emplaçament: 	Data: desembre de 2025 Expedient: 33:39/25_AT0533	Dibuixat: M.lbarra Comprovat: I.Escudero	Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro Enginyer tècnic industrial	Assistència tècnica: 	Nom Plànol: PLÀNOL GUIA	Escala: 1/2000	Plànol: A03
---	---------------	---	------------------	--	---	---	--------------------------	-----------------------------------	-------------------	-----------------------

Aquest document és una còpia electrònica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el código de verificación CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025 a les 13:28:25



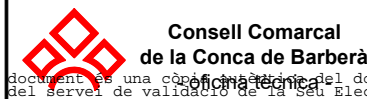
Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25



Promotor:
Ajuntament de Barberà del Val

Projecte tècnic:
DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Emplaçament:
Plaça de Sant Joan

Data:
desembre de 2025

Dibuixat:
M.lbarra

Tècnic redactor:
Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

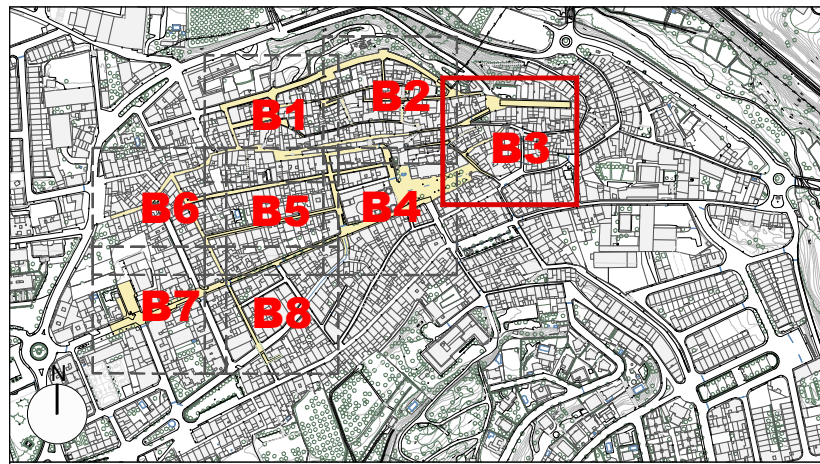
Nom Plànol:
UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

Escala:
1/500

Plànol:
B01
full 1 de 8

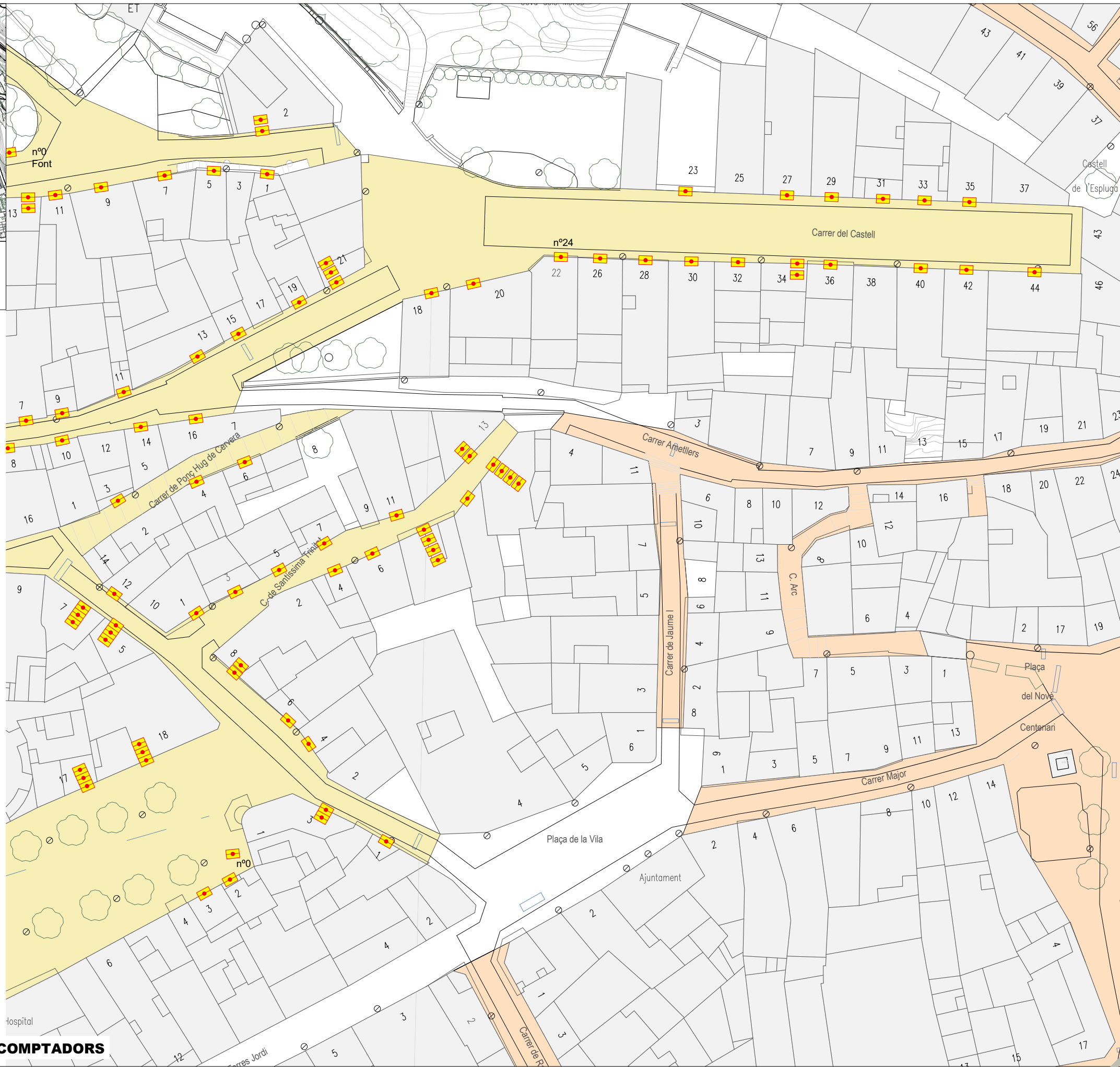
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a <https://sedelectronica.gub.cat/>

Expedient: 33/2025_AT0533



Llegenda comptadors

Comptador a substituir



ÀMBITS D'ACTUACIÓ
POSSIBLE ÀMBIT EN CAS D'AMPLIACIÓ DE COMPTADORS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor: Ajuntament de Fontcoberta

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament: Fontcoberta

Data: desembre de 2025
 Expedient: 33/2025_AT0533

Dibuixat: M.lbarra
 Comprovat: I.Escudero

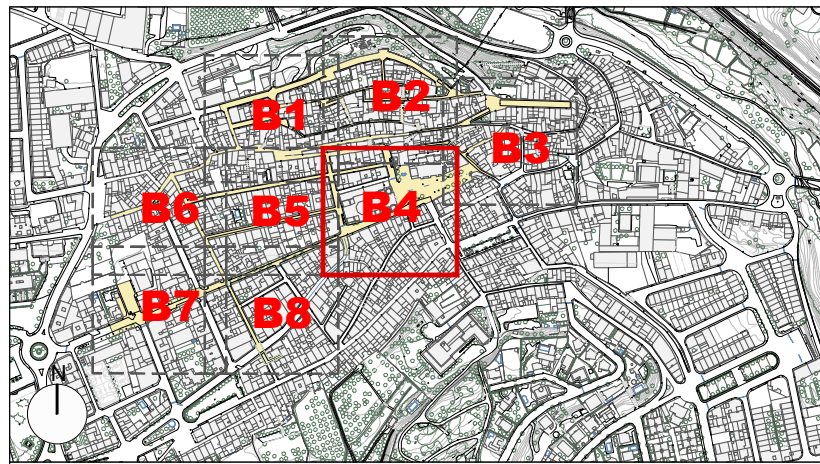
Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
 Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica: -----


Nom Plànol: **UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR**

Escala: 1/500
 Plànol: **B01** full 3 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es i data d'emissió 30/01/2026 a les 13:28:25



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33/2025_AT0533

Dibuixat: M.Ibarra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Assistència tècnica: Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

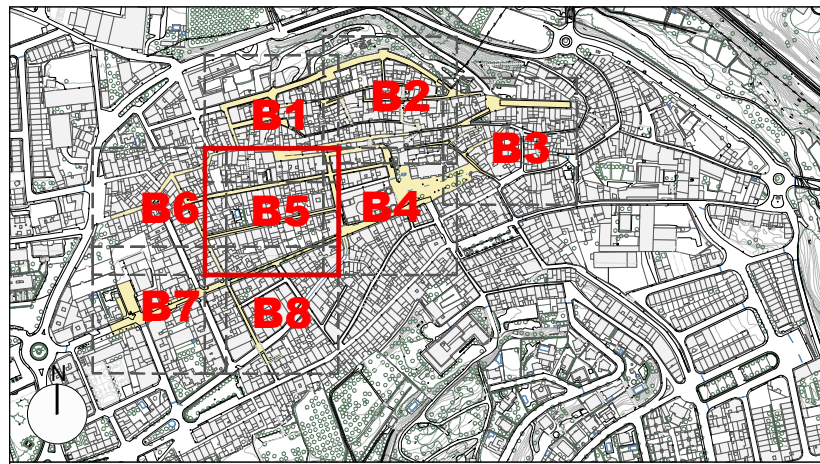
Escala:

1/500

Plànol:

B01
full 4 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025.



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33/2025_AT0533

Dibuixat: M.lbarra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Assistència tècnica: Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

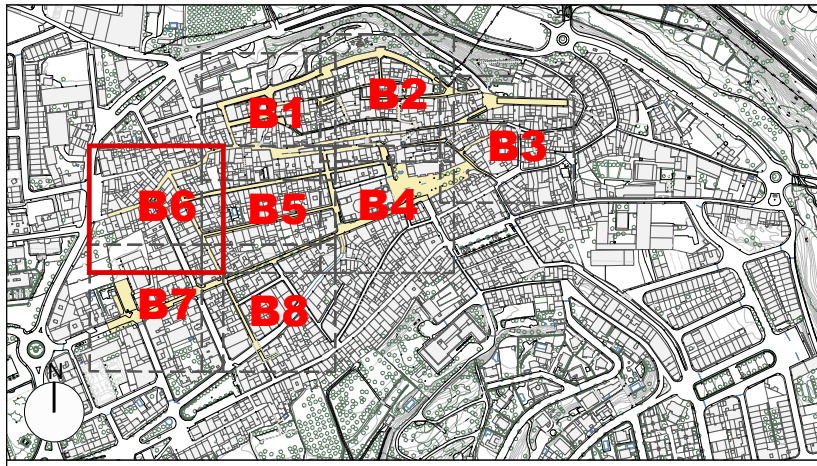
Escala:

1/500

Plànol:

B01
full 5 de 8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el código de verificación CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025 a les 13:28:25



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

 **Consell Comarcal de la Conca de Barberà**

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33/2025_AT0533

Dibuixat: M.lbarra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Assistència tècnica: Enginyer tècnic industrial

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

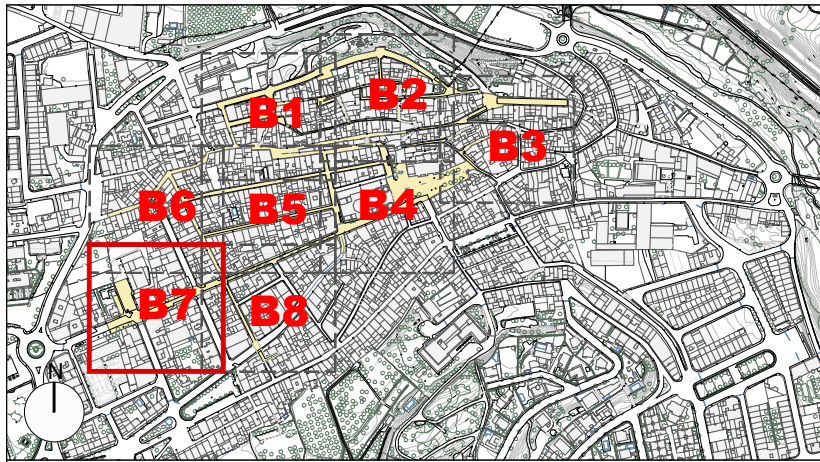
Escala:

1/500

Plànol:

B01
full 6 de 8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el código de verificación CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025 a les 13:28:25




Llegenda comptadors

 Comptador a substituir

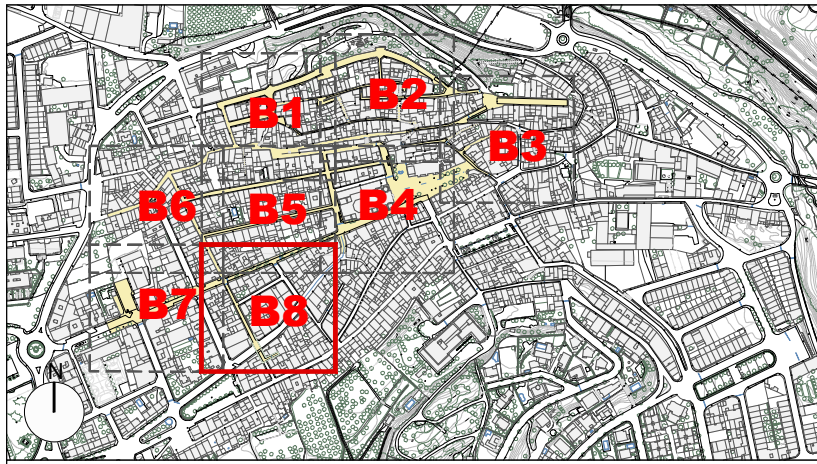


ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

 <p>Consell Comarcal de la Conca de Barberà Ajuntament de Barberà del Vallès</p>	Promotor:	Projecte tècnic:	Emplaçament:	Data:	Dibuixat:	Tècnic redactor:	Assistència tècnica:	Nom Plànol:	Escala:	Plànol:
		DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL		desembre de 2025	M.Ibarra	Isidro Escudero Navarro Enginyer tècnic industrial		UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR	1/500	B01 full 7 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el código de verificación CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025_AT0533



Llegenda comptadors

Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33/2025_AT0533

Dibuixat: M.lbarra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Assistència tècnica: Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

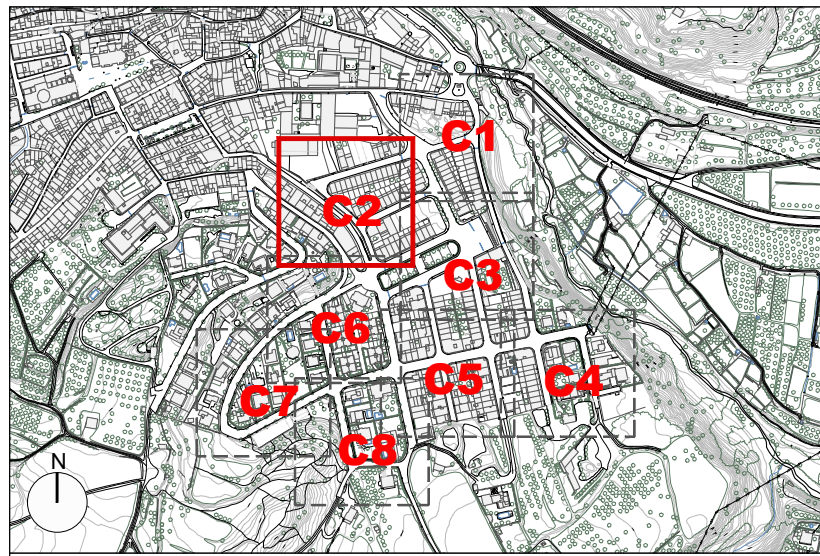
Escala:

1/500

Plànol:

B01
full 8 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a: <https://sedelectronica.gub.es> CVE: A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025



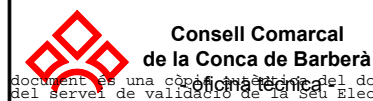
Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25



Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33.392025_AT0533

Dibuixat: M.lbarra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Assistència tècnica: Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

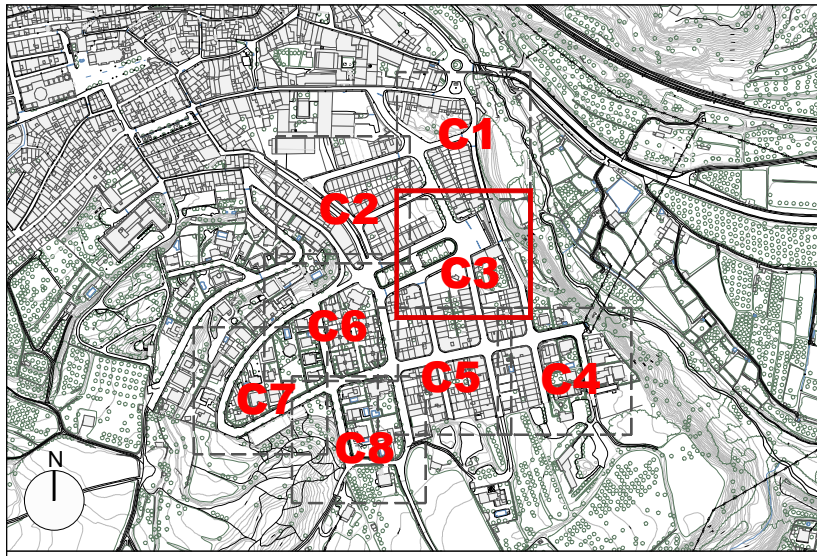
Escala:

1/500

Plànol:

C01
full 2 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025.



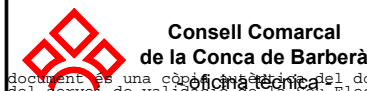
Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25



Promotor:
Ajuntament de Barberà del Val

Projecte tècnic:
DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Emplaçament:

Data:
desembre de 2025

Dibuixat:
M.lbarra

Tècnic redactor:
Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

Escala:
1/500

Plànol:
C01
full 3 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica al www.sedelectronica.es amb el CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/12/2025_AT0533



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

 **Consell Comarcal de la Conca de Barberà**

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33/39/2025_AT0533

Dibuixat: M.lbarra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

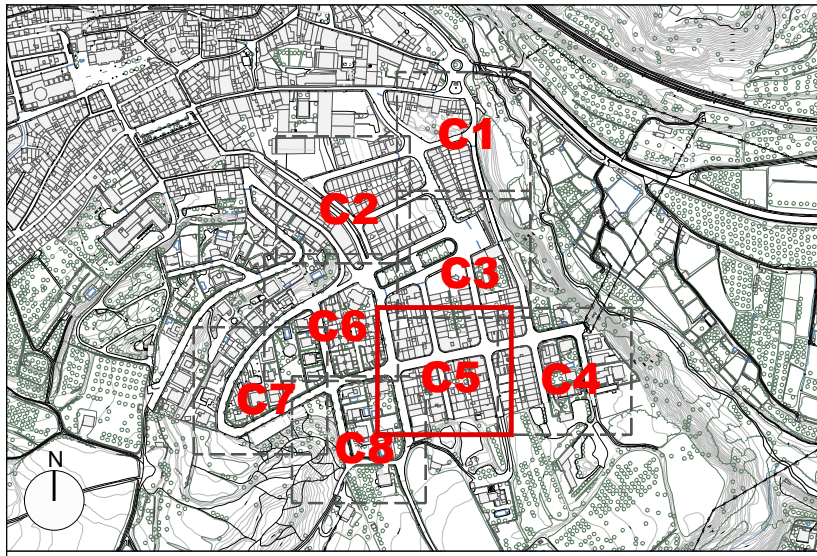
Escala:

1/500

Plànol:

C01
full 4 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el CVE A044EA4CA07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor: Ajuntament de Barberà del Val

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025

Dibuixat: M.lbarra

Tècnic redactor:

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

Escala:

Plànol:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a sedelectronica.gub.cat

CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025

Expedient: 33:39/2025_AT0533

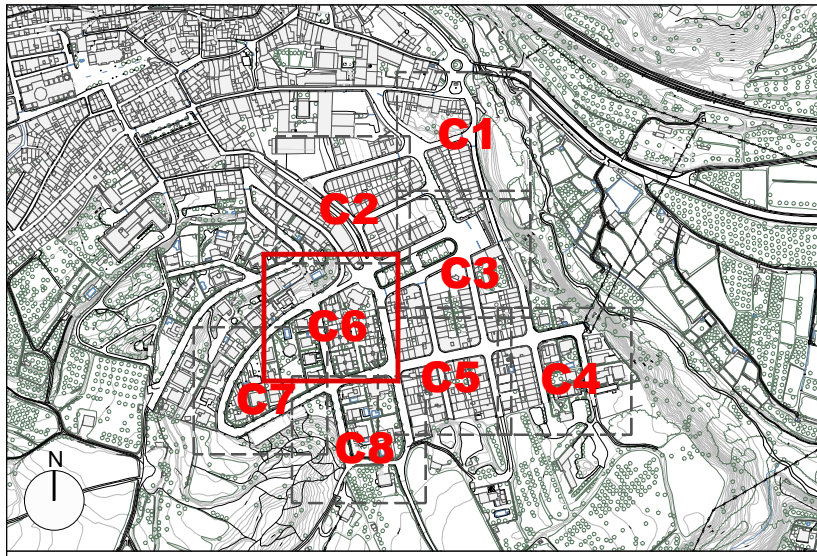
Comprovat: I.Escudero

Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

1/500

C01
full 5 de 8



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAT) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

 **Consell Comarcal de la Conca de Barberà**

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025
Expedient: 33.39/25_AT0533

Dibuixat: M.Barra
Comprovat: I.Escudero

Tècnic redactor: Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

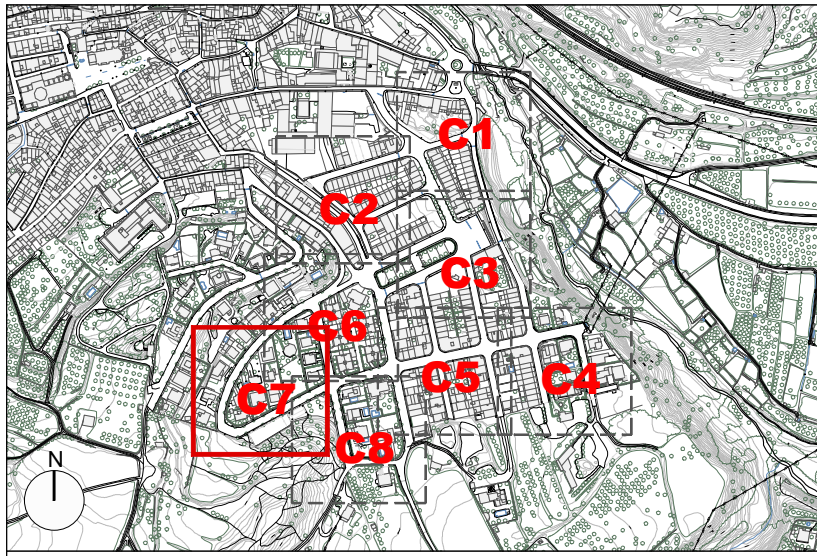
Nom Plànol: **UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR**

Escala: 1/500
Plànol: **C01**
full 6 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a sedelectronica.gub.cat

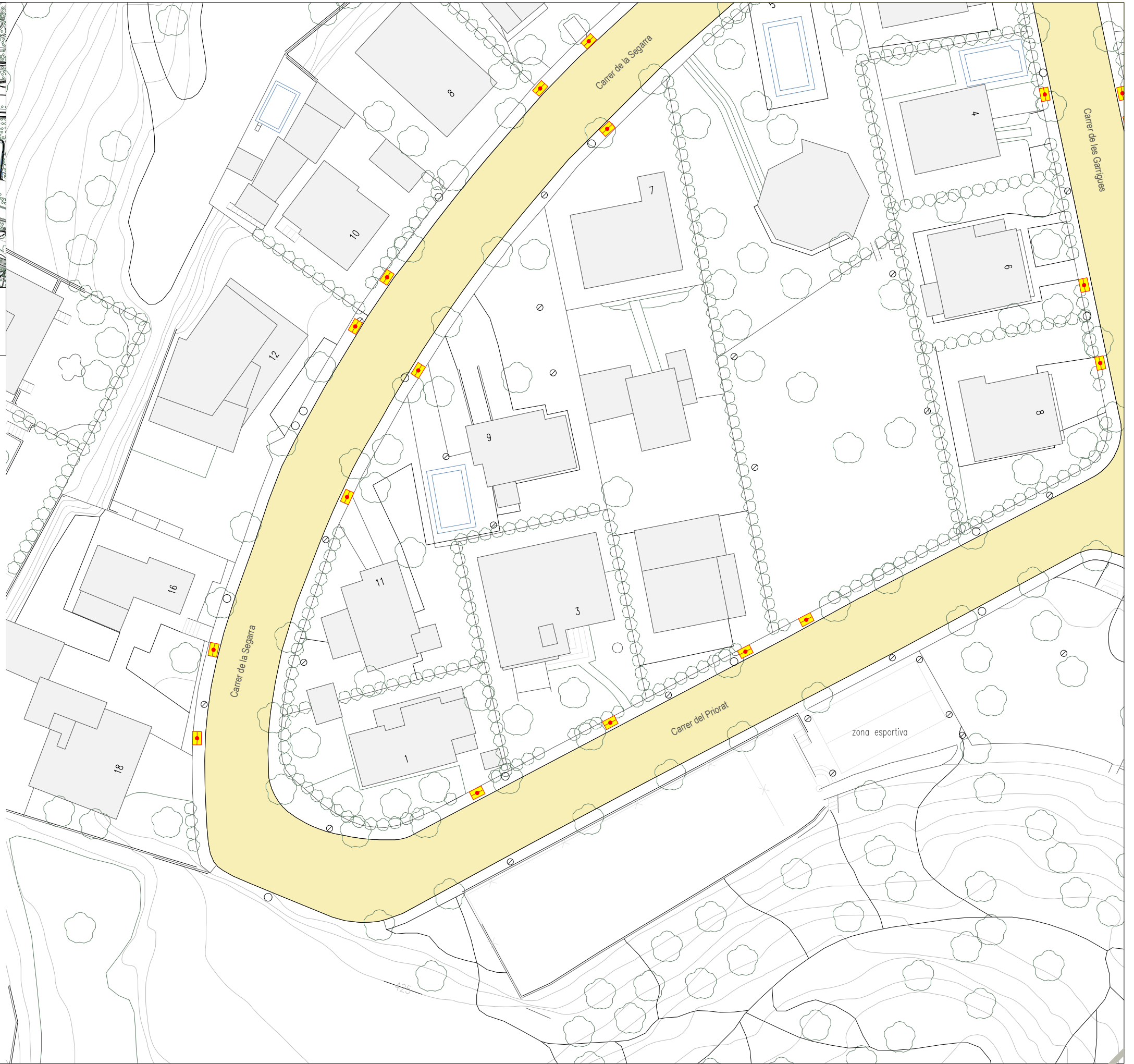
Identificació del document: CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025

La signatura és autògrafa i no substitueix la signatura física.



Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25



Consell Comarcal de la Conca de Barberà

Promotor: Ajuntament de Barberà del Vallès

Projecte tècnic: **DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL**

Emplaçament:

Data: desembre de 2025

Dibuixat: M.Barra

Tècnic redactor:

Isidro Escudero Navarro
Enginyer tècnic industrial

Assistència tècnica:

Nom Plànol:

UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR

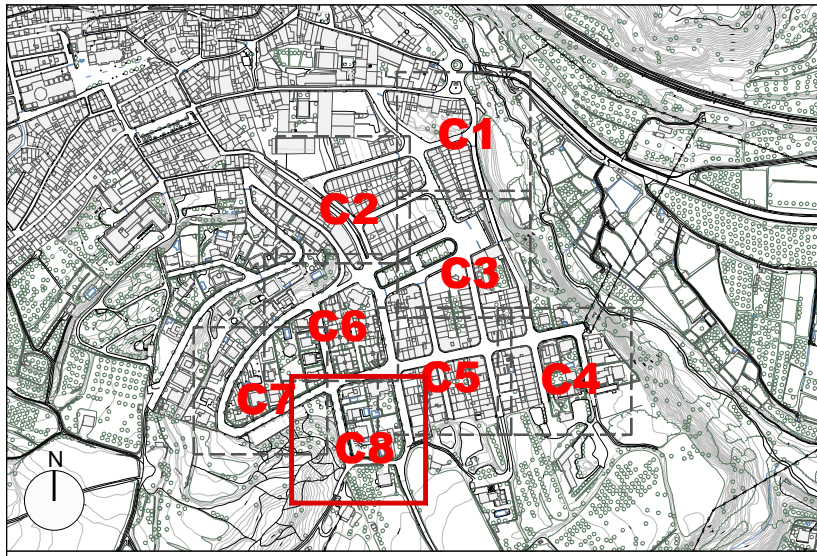
Escala:

1/500

Plànol:

C01
full 7 de 8

Aquest document és una còpia autògrafa del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el código de verificación CVE A044EA4CAF07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025_AT0533




Llegenda comptadors

 Comptador a substituir



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Isidro Escudero Navarro - DNI ** (TCAR) el dia 20/01/2026 a les 13:28:25

 <p>Consell Comarcal de la Conca de Barberà Ajuntament de Barberà del Vallès</p>	<p>Promotor:</p>	<p>Projecte tècnic:</p> <p>DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL</p>	<p>Emplaçament:</p>	<p>Data:</p> <p>desembre de 2025</p>	<p>Dibuixat:</p> <p>M.lbarra</p>	<p>Tècnic redactor:</p> <p>Isidro Escudero Navarro Enginyer tècnic industrial</p>	<p>Assistència tècnica:</p> <p>-----</p>	<p>Nom Plànol:</p> <p>UBICACIÓ DELS COMPTADORS A RENOVAR</p>	<p>Escala:</p> <p>1/500</p>	<p>Plànol:</p> <p>C01 full 8 de 8</p>
--	------------------	--	---------------------	--------------------------------------	----------------------------------	---	--	---	-----------------------------	--

Aquest document és una còpia electrònica del document electrònic original. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica a www.sedelectronica.es amb el CVE A044EA4CA07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/01/2025_AT0533



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

PRESSUPOST

- **AMIDAMENTS**
- **AMIDAMENTS AMB APLICACIÓ DE PREUS**
- **RESUM DEL PRESSUPOST**



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

PRESSUPOST Amidaments



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS
Capítol 01 SUSTITUCIÓ COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total
1	PJM41-GA-1	u	Subministrament i instal·lació, en emplaçament municipal, de concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWAN, compatible amb mòduls emissors col·locats als comptadors. Inclou material auxiliar mastil per antena i accessoris, instal·lació, configuració, probes, posada en marxa i la formació referent al sistema de telelectura.					
			Les gateways a instal·lar s'hauran de configurar que enviïn les dades al network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment s'hauran d'entregar un document amb les IP's, usuari i contrasenya de les gateways instal·lades.					
		1	C	Unitats				
		2	Cobertura nucli l'Espluga	3,00				3,00
TOTAL AMIDAMENT								3,00

2 PJM41-NA-1 u Substitució comptador aigua existent per comptador d'aigua de velocitat. Comptador de raig únic honeywell S220 o equivalent, esfera que faciliti instal·lació de comptadors de polsos del tipus inductiu bidireccional. DN13, cos de llautó amb protecció inferior, IP68, esfera orientable 350°, totalitzador de 5 tambors per indicar els m3, Q3 de 2,5m3/h, Q1 de 10 l/h i R 250 en instal·lació horitzontal i R80 en vertical. amb unions roscades de entrada 3/4" o 7/8" segons les necessitats i sortida 3/4", amb anella anti frau, tapa i juntes d'entrada i sortida noves. Connectat a una bateria o a un ramal.

Inclou mòdul emissor de radio per a transmissió bidireccional de dades, Honeywell Merlin 868 HB-G3 o equivalent, compatible amb el comptador d'aigua, compatible amb xarxes fixes LORAWAN i sistemese de lectura Walk-by, protecció contra frau magnètic, pols i aigua (grau de protecció IP68), vida útil => a 12 anys, temperatura de funcionament entre -10 i 55 °C.

Inclou la retirada del comptador existent, la instal·lació del nou comptador amb tots els accessoris necessaris, i la instal·lació i configuració del corresponent mòdul emissor.

S'hauran de donar d'alta els comptadors a instal·lar en el network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment, s'hauran d'entregar les claus lora dels comptadors relacionats amb el codi de comptadors a l'Ajuntament.

En el procés de retirada s'ha d'inventariar els comptadors existents i un cop desmuntats de la instal·lació en servei es retornaran a la propietat, etiquetant-los amb la procedència, el dia de retirada i la lectura en el moment de la retirada. Aquesta informació es recollirà a més a més amb un formulari informàtic tipus taula i es facilitarà a la propietat.

		1	C	Unitats				
		2	Comptadors abonats	809,00				809,00
TOTAL AMIDAMENT								809,00

Obra 01 PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS
Capítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total
1	P2R6-416E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

AMIDAMENTS

1	Embalatges	5,00						5,00
							TOTAL AMIDAMENT	5,00
2	P2RA-EU5K m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus						
1	Embalatges	5,00						5,00
							TOTAL AMIDAMENT	5,00

Obra 01 PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total
1	P-SIS02	PA	Partida alçada per despesa per seguretat i salut a l'obra					
		1		C	Unitats			
		2	Pressupost segons previsió seguretat i salut	1,00				1,00
							TOTAL AMIDAMENT	1,00

Obra 01 PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS
Capítol 04 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total
1	P-IMP02	PA	Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra					
		1		C	Unitats			
		2	Imprevistos	1,00				1,00
							TOTAL AMIDAMENT	1,00



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

PRESSUPOST

Amidaments amb aplicació de preus



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

AMIDAMENTS I APLICACIÓ DE PREUS

Obra	01	PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS
Capitol	01	SUSTITUCIÓ COMPTADORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitut	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	PJM41-GA-1	u	<p>Subministrament i instal·lació, en emplaçament municipal, de concentrador (Gateway) per a la transmissió bidireccional de dades mitjançant protocol LoraWAN, compatible amb mòduls emissors col·locats als comptadors. Inclou material auxiliar mastil per antena i accessoris, instal·lació, configuració, proves, posada en marxa i la formació referent al sistema de telelectura.</p> <p>Les gateways a instal·lar s'hauran de configurar que enviïn les dades al network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment s'hauran d'entregar un document amb les IP's, usuari i contrasenya de les gateways instal·lades.</p>						
		1	C	Unitats					
		2	Cobertura nucli l'Espluga	3,00			3,00		
TOTAL AMIDAMENT							3,00	2.043,61	6.130,83

2	PJM41-NA-1	u	<p>Substitució comptador aigua existent per comptador d'aigua de velocitat. Comptador de raig únic honeywell S220 o equivalent, esfera que faciliti instal·lació de comptadors de polsos del tipus inductiu bidireccional. DN13, cos de llautó amb protecció inferior, IP68, esfera orientable 350°, totalitzador de 5 tambors per indicar els m3, Q3 de 2,5m3/h, Q1 de 10 l/h i R 250 en instal·lació horitzontal i R80 en vertical. amb unions roscades de entrada 3/4" o 7/8" segons les necessitats i sortida 3/4", amb anella anti frau, tapa i juntes d'entrada i sortida noves. Connectat a una bateria o a un ramal.</p> <p>Inclou mòdul emissor de radio per a transmissió bidireccional de dades, Honeywell Merlin 868 HB-G3 o equivalent, compatible amb el comptador d'aigua, compatible amb xarxes fixes LORAWAN i sistemese de lectura Walk-by, protecció contra frau magnètic, pols i aigua (grau de protecció IP68), vida útil => a 12 anys, temperatura de funcionament entre -10 i 55 °C.</p> <p>Inclou la retirada del comptador existent, la instal·lació del nou comptador amb tots els accessoris necessaris, i la instal·lació i configuració del corresponent mòdul emissor.</p> <p>S'hauran de donar d'alta els comptadors a instal·lar en el network server de la plataforma software de l'Ajuntament. Addicionalment, s'hauran d'entregar les claus lora dels comptadors relacionats amb el codi de comptadors a l'Ajuntament.</p> <p>En el proces de retirada s'ha d'inventariar els comptadors existents i un cop desmuntats de la instal·lació en servei es retornaran a la propietat, etiquetant-los amb la procedència, el dia de retirada i la lectura en el moment de la retirada. Aquesta informació es recollirà a més a més amb un formulari informàtic tipus taula i es facilitarà a la propietat.</p>						
		1	C	Unitats					
		2	Comptadors abonats	809,00			809,00		
TOTAL AMIDAMENT							809,00	86,43	69.921,87

Obra	01	PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS
Capitol	02	GESTIÓ DE RESIDUS



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí

Expedient: 2025_AT0533

AMIDAMENTS I APLICACIÓ DE PREUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	P2R6-416E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
	1	Embalatges	5,00				5,00		
TOTAL AMIDAMENT							5,00	42,14	210,70

2	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus						
	1	Embalatges	5,00				5,00		
TOTAL AMIDAMENT							5,00	0,00	0,00

Obra	01	PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS							
Capitol	03	SEGURETAT I SALUT							

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	P-SIS02	PA	Partida alçada per despesa per seguretat i salut a l'obra						
	1	C	Unitats						
	2	Pressupost segons previsió seguretat i salut	1,00				1,00		
TOTAL AMIDAMENT							1,00	1.000,00	1.000,00

Obra	01	PRESSUPOST 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS							
Capitol	04	IMPREVISTOS							

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	uts	longitud	amplada	alçada	total	PREU	IMPORT
1	P-IMP02	PA	Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra						
	1	C	Unitats						
	2	Imprevistos	1,00				1,00		
TOTAL AMIDAMENT							1,00	1.033,22	1.033,22



Consell Comarcal
de la Conca de Barberà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de l'Espuga de Francolí. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE A044EA4CAf07462DB341EDECBB724054 i data d'emissió 30/04/2026 a les 19:33:39

PRESSUPOST

Resum del pressupost



DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE MUNICIPAL

Promotor: Ajuntament de L'Espluga de Francolí
Expedient: 2025_AT0533

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Sustitució comptadors	76.052,70
Capítol	01.02	Gestió de residus	210,70
Capítol	01.03	Seguretat i salut	1.000,00
Capítol	01.04	Imprevistos	1.033,22
Obra	01	Pressupost 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS	78.296,62
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2025_AT0533 DIGITALITZACIÓ COMPTADORS	78.296,62

78.296,62

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	78.296,62 €
13% Despeses generals	10.178,56 €
6% Benefici industrial	4.697,80 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	93.172,98 €
21% IVA	19.566,33 €
PRESSUPOST TOTAL	112.739,31 €

Montblanc, Desembre de 2025

Promotor:

Tècnic/a redactor/a

Ajuntament de L'Espluga de Francolí

Isidro Escudero Navarro
