

# PROJECTE CONSTRUCTIU DE LA CONNEXIÓ DE LA XARXA D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR SANT FELIU DE LLOBREGAT ALS AIGUAMOLLS DE MOLINS DE REI

Juny de 2024



## DOCUMENT NÚM.1: MEMÒRIA I ANNEXES

## MEMÒRIA

## ÍNDEX

|                                                                                                                                                     |    |                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------|----|
| 1. Introducció.....                                                                                                                                 | 1  | 16. Justificació de preus.....                  | 16 |
| 2. Objecte del projecte .....                                                                                                                       | 1  | 17. Pressupost.....                             | 16 |
| 3. Antecedents .....                                                                                                                                | 1  | 17.1. Pressupost d'Execució Material .....      | 16 |
| 4. Dades de partida .....                                                                                                                           | 2  | 17.2. Pressupost d'Execució per Contracte ..... | 16 |
| 5. Planejament .....                                                                                                                                | 2  | 18. Termini d'execució de les obres .....       | 17 |
| 6. Topografia.....                                                                                                                                  | 3  | 19. Classificació del contractista .....        | 17 |
| 7. Estat actual .....                                                                                                                               | 3  | 20. Termini de garantia .....                   | 17 |
| 8. Solució adoptada .....                                                                                                                           | 5  | 21. Revisió de preus .....                      | 17 |
| 9. Equips .....                                                                                                                                     | 8  | 22. Declaració d'obra completa.....             | 17 |
| 10. Electricitat i control .....                                                                                                                    | 8  | 23. Documents que integren el projecte .....    | 17 |
| 11. Afeccions a espais d'interès natural .....                                                                                                      | 9  |                                                 |    |
| 11.1. Afeccions a la llera pública.....                                                                                                             | 9  |                                                 |    |
| 11.2. Espais inclosos a la Xarxa Natura 2000, Zones del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i d'Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE)..... | 10 |                                                 |    |
| 11.3. Altres figures de protecció.....                                                                                                              | 11 |                                                 |    |
| 12. Serveis afectats.....                                                                                                                           | 13 |                                                 |    |
| 12.1. ENAGAS .....                                                                                                                                  | 13 |                                                 |    |
| 12.2. CLH-EXOLUM .....                                                                                                                              | 13 |                                                 |    |
| 12.3. ATL .....                                                                                                                                     | 13 |                                                 |    |
| 12.4. Canonada d'aigua regenerada .....                                                                                                             | 14 |                                                 |    |
| 12.5. AGBAR .....                                                                                                                                   | 14 |                                                 |    |
| 12.6. NATURGY .....                                                                                                                                 | 14 |                                                 |    |
| 12.7. TELEFONICA .....                                                                                                                              | 14 |                                                 |    |
| 12.8. Electricitat. ENDESA.....                                                                                                                     | 14 |                                                 |    |
| 12.9. Sanejament.....                                                                                                                               | 14 |                                                 |    |
| 12.10. Col·lector de Salmorres-ICL.....                                                                                                             | 15 |                                                 |    |
| 13. Seguretat i salut .....                                                                                                                         | 16 |                                                 |    |
| 14. Gestió de residus .....                                                                                                                         | 16 |                                                 |    |
| 15. Control de qualitat .....                                                                                                                       | 16 |                                                 |    |



## FIGURES

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Àmbit d'actuació.....                                                                                    | 1  |
| Figura 2: Volums anuals d'aigües reutilitzades a les EDAR metropolitanes. Font: AMB .....                          | 3  |
| Figura 3: Traçat canonada D800 aigua regenerada.....                                                               | 4  |
| Figura 4: Detall pas sota el riu Llobregat. En vermell trams afectats per obres de l'AVE. Font: ADIF .....         | 4  |
| Figura 5: Material canonada D800 al seu pas sota el riu Llobregat i tram previ. Font ADIF.....                     | 5  |
| Figura 6: Esquema de l'aprofitament de les aigües tractades a l'EDAR per a recàrrega d'aiguamolls. Font: AMB ..... | 5  |
| Figura 7: Solució proposada. Planta .....                                                                          | 6  |
| Figura 8: Funcionament de l'arqueta de connexió.....                                                               | 6  |
| Figura 9: Esquema de l'arqueta de desguàs .....                                                                    | 7  |
| Figura 10: Punt previst d'abocament a l'aiguamoll .....                                                            | 8  |
| Figura 11: Traçat dels dos col·lectors de Salmorres, segons informació GIS .....                                   | 15 |

## FOTOGRAFIES

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fotografia 1: Vista dels aiguamolls de Molins de Rei. Font: AMB i elaboració pròpia.....                        | 1  |
| Fotografia 2: Instal·lacions d'impulsió de les aigües tractades a l'EDAR Sant Feliu de Llobregat.....           | 3  |
| Fotografia 3: Vista zona per on transcorre la canonada D800 (de l'ERA) i caseta del sífo (marge esquerre) ..... | 4  |
| Fotografia 4: Vista de l'arqueta de la canonada D800 prèvia al gir abans de creuar el Llobregat.....            | 5  |
| Fotografia 5: Interior de l'arqueta. Vista de la canonada i de la vàlvula de ventosa .....                      | 5  |
| Fotografia 6: Emplaçament de la nova arqueta de connexió (representació aproximada).....                        | 6  |
| Fotografia 7: Emplaçament arqueta de connexió i traçat de la nova canonada (representació aproximada). .....    | 7  |
| Fotografia 8: Traçat de la nova canonada (representació aproximada). .....                                      | 7  |
| Fotografia 9: Traçat de la nova canonada i arqueta de desguàs a l'aiguamoll (representació aproximada).....     | 7  |
| Fotografia 10: Fita indicadora de servei de CLH (al marge dret, fora de l'àmbit d'actuació) .....               | 13 |
| Fotografia 11: Serveis d'aigua i sanejament .....                                                               | 14 |
| Fotografia 12: Registre amb inscripció de Telefónica, entre pont i aiguamolls.....                              | 14 |
| Fotografia 13: Col·lector de Salmorres (a confirmar) entre nova arqueta de connexió a D800 i pont.....          | 15 |
| Fotografia 14: Serveis existents (a confirmar) entre nova arqueta de connexió a D800 i pont .....               | 15 |
| Fotografia 15: Col·lector de Salmorres (a confirmar), en talús, entre pont i aiguamolls .....                   | 16 |

## 1. Introducció

L'Estació Depuradora d'Aigües Residuals de Sant Feliu de Llobregat està dimensionada per tractar un cabal de 72.000 m<sup>3</sup>/dia. Compta amb un tractament terciari que permet reutilitzar les aigües tractades, fet aquest d'especial rellevància en episodis de sequera. Les aigües tractades (amb un cabal de disseny de 0,5 m<sup>3</sup>/s) es vehiculen, mitjançant una canonada de 800 mm de diàmetre, per al seu aprofitament per al reg (agrícola i golf).

Aigües amunt del punt on aquesta canonada de 800 mm de diàmetre travessa el riu Llobregat, es troben els anomenats aiguamolls de Molins de Rei. Aquests aiguamolls presenten una problemàtica històrica en relació als cabals d'aportació de l'aigua necessària per a l'equilibri del seu ecosistema, identificant-se la oportunitat de que part de l'aigua regenerada de l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat pugui ser destinada a la càrrega dels mateixos, aprofitant part del traçat de la canonada ja existent i realitzant el nou tram necessari.



Figura 1: Àmbit d'actuació

## 2. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és desenvolupar, a nivell constructiu, la nova canonada d'aigua en regim d'impulsió, entre la canonada existent de 800 mm de diàmetre (que transporta les aigües regenerades procedents

de l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat) i els aiguamolls de Molins de Rei. El projecte contempla el conjunt d'equips i obra civil necessaris per al correcte funcionament de la nova infraestructura hidràulica.

Cal esmentar que no és objecte del present projecte:

- La definició tècnica i econòmica de les infraestructures associades al subministrament elèctric necessari per al funcionament de les vàlvules motoritzades.
- La definició tècnica i econòmica de les infraestructures associades al control/telecontrol, necessari per al comandament de les vàlvules motoritzades.
- L'estudi de les característiques de les aigües regenerades provinents de l'EDAR Sant Feliu de Llobregat, per als seus usos posteriors.
- La modificació i millora de la infraestructura d'impulsió d'aigua de l'EDAR Sant Feliu de Llobregat.



Fotografia 1: Vista dels aiguamolls de Molins de Rei. Font: AMB i elaboració pròpia

## 3. Antecedents

L'any 1969 es va realitzar el tram de l'autopista A2 al seu pas pel municipi de Molins de Rei. Aquesta construcció va afectar a un meandre del riu Llobregat, eliminant aquest i transformant el curs del riu en aquest tram.

El 18 de maig de 1994 la comissió de Govern de l'Ajuntament acorda aprovar el Projecte de recuperació d'una zona humida al riu Llobregat. El 25 de maig la Fundació Terra (FT) sol·licita llicència per a l'execució de l'esmentat Projecte, la qual és posteriorment concedida. El 7 de novembre de 1995, es rep autorització del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, per a la construcció de l'aiguamoll de Molins de Rei i el 6 de febrer de 1995 s'inicien les obres d'adequació de l'aiguamoll.

Els nous aiguamolls s'inauguren el 15 de maig de 1996 amb una làmina d'aigua de 5,4 ha, 2 m de fondària mitjana i 108.000 m<sup>3</sup> de capacitat.

En els anys següent es realitzen diverses intervencions per tal de bombar aigua de la llera del riu Llobregat cap als aiguamolls, si bé aquests bombaments (i la seva explotació) resulten costosos i sovint no subministren el cabal requerit.

L'any 2004, es realitza una ampliació dels aiguamolls, afegint dos vasos més a l'existent. Des de l'inici es detecta que aquests nous vasos no són completament estancs. Arran d'un estudi del 2019, es constata que els nous vasos presenten unes condicions de permeabilitat elevades. De resultes d'aquest estudi s'observa la necessitat d'aportar grans volums d'aigua per a mantenir un nivell d'aigua constant.

Amb la finalitat de recarregar l'aqüífer de la vall baixa del riu Llobregat i recuperar la làmina d'aigua permanent de l'aiguamoll, es constata la necessitat de disposar d'una aportació d'aigua duradora, identificant-se les aigües tractades de la EDAR Sant Feliu de Llobregat com un recurs potencial.

En data abril de 2023 la Comunitat d'usuaris de la vall baixa i delta del Llobregat redacta el document 'Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei'. L'esmentat estudi té dues parts diferenciades: l'estudi del comportament hidràulic de l'aiguamoll i les seves necessitats hídriques, i l'estudi de l'impacte d'aquest comportament i d'aquestes necessitats, si aquestes se satisfan amb aigua regenerada, sobre l'aqüífer i els pous d'abastament propers. L'estudi realitza també simulacions per a proposar volums d'aigua que generin un impacte assumible, i a través d'aquests resultats, proposa estratègies de gestió òptima per als aiguamolls.

## 4. Dades de partida

Per a la redacció del present projecte es compta amb la següent informació de partida:

- Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei, redactat per CUADLL en data abril de 2023.
- Proyecto de reposición de los Servicios afectados de EMSSA, en relación a la obra del tramo de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa. Tramo Sant Vicenç dels Horts - Santa Coloma de Cervelló, de desembre de 2005.
- Serveis existents proporcionats per les plataformes ACEFAT i INKOLAN.
- Documentació gràfica dels aiguamolls i del punt previst d'abocament.
- Documentació gràfica canonades existents procedents de l'EDAR Sant Feliu de Llobregat.

## 5. Planejament

Es realitza consulta sobre el planejament vigent a la zona d'actuació. La totalitat de la zona en que s'actua es troba classificada com a sòl no urbanitzable i qualificat com a sistema hidrogràfic, tal i com es recull a les següents imatges, extretes de la seu de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.



Figura 2: Classificació i qualificació del sòl

En relació a les servituds identificades, el camí pel que es realitza la nova canonada travessa quasi perpendicularment servituds viàries existents vinculades al pont sobre el Llobregat (que transcorre a un nivell superior).



Figura 3: Servituds viàries existents





Fotografia 2: Vista infraestructura viària amb servituds

A l'Annex núm.2 'Planejament' es recull en detall la informació obtinguda.

## 6. Topografia

Els treballs del present projecte bàsic es realitzen en base a la informació topogràfica escala 1:1000 obtinguda a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

A més, es realitza aixecament topogràfic de detall tant del traçat de la nova canonada d'impulsió com de la instal·lació elèctrica. Aquests treballs han estat realitzat pel gabinet de topografia Martin-Barreiro, en data març de 2024. A l'annex núm.4, s'adjunta informe i plànol topogràfic.

## 7. Estat actual

L'EDAR de Sant Feliu de Llobregat és una de les quatre instal·lacions metropolitanes que permet la reutilització de les aigües tractades. La següent gràfica mostra els cabals



Figura 4: Volums anuals d'aigües reutilitzades a les EDAR metropolitanes. Font: AMB

Les aigües tractades son impulsades mitjançant bombaments per una canonada de 800 mm de diàmetre.



Fotografia 3: Instal·lacions d'impulsió de les aigües tractades a l'EDAR Sant Feliu de Llobregat

Al sortir de l'EDAR, la canonada de 800 mm de diàmetre transcorre de forma paral·lela a la autopista B-23 fins a passar el torrent del Terme. A partir d'aquest punt presenta un gir i travessa per sota de l'autopista fins a arribar a una arqueta situada al marge esquerre del riu Llobregat. Posteriorment, la canonada transcorre per una zona de camps situats al costat d'un camí de terra fins a trobar el punt on es situa el sífó mitjançant el qual travessa sota el riu Llobregat canviant de marge.

Prèviament al creuament, existeix una arqueta (situada al costat de la caseta del sífó) en la que s'identifica la canonada D800 amb una vàlvula de ventosa.

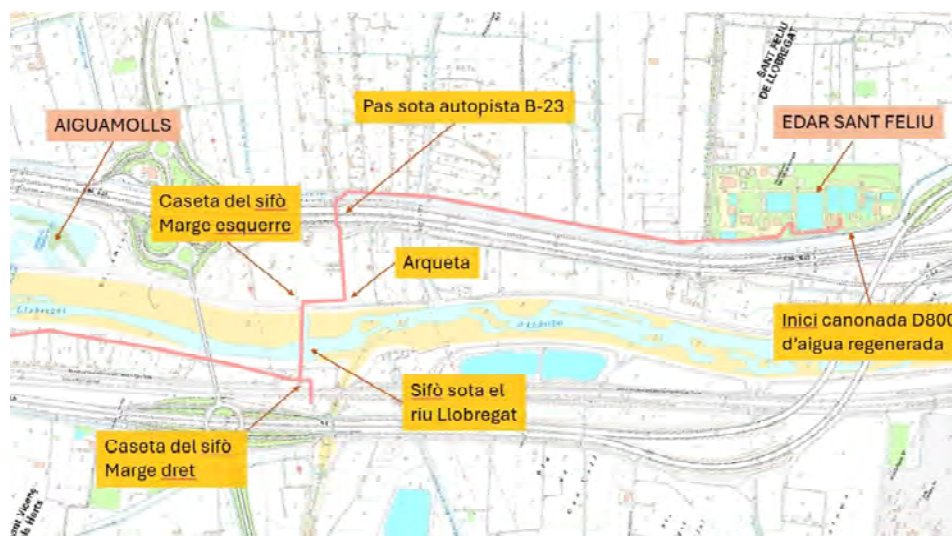


Figura 5: Traçat canonada D800 aigua regenerada

Posteriorment, la canonada es divideix en dos ramals, un d'ells que porta les aigües per al seu aprofitament per al reg d'un camp de golf i l'altre per connectar a un canal per a posterior ús de reg agrícola.



Figura 6: Detall pas sota el riu Llobregat. En vermell trams afectats per obres de l'AVE. Font: ADIF



Fotografia 4: Vista zona per on trancorre la canonada D800 (de l'ERA) i caseta del sífó (marge esquerre)





Fotografia 5: Vista de l'arqueta de la canonada D800 prèvia al gir abans de creuar el Llobregat

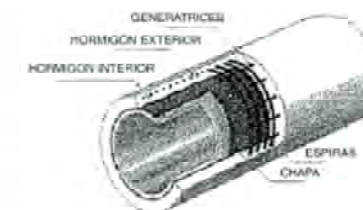


Figura nº 1: Sección tipo del tubo de hormigón armado con camisa de espiras

Figura 7: Material canonada D800 al seu pas sota el riu Llobregat i tram previ. Font ADIF

## 8. Solució adoptada

Es pretén aportar aigua als aiguamolls de Molins de Rei, tot posant en valor el recurs que suposa l'aigua regenerada provinent de l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat, doncs, tal i com recull l'Àrea Metropolitana de Barcelona a la seva pàgina web, "el reaprofitament dels recursos hídrics és una estratègia d'escala metropolitana per preservar i millorar la qualitat dels espais naturals del delta i la vall baixa del Llobregat".



Fotografia 6: Interior de l'arqueta. Vista de la canonada i de la vàlvula de ventosa

D'acord amb la informació amb que es compta, la canonada D800 existent és de formigó amb camisa d'acer, punt aquest a tenir en especial consideració alhora de preveure noves connexions a la canonada.

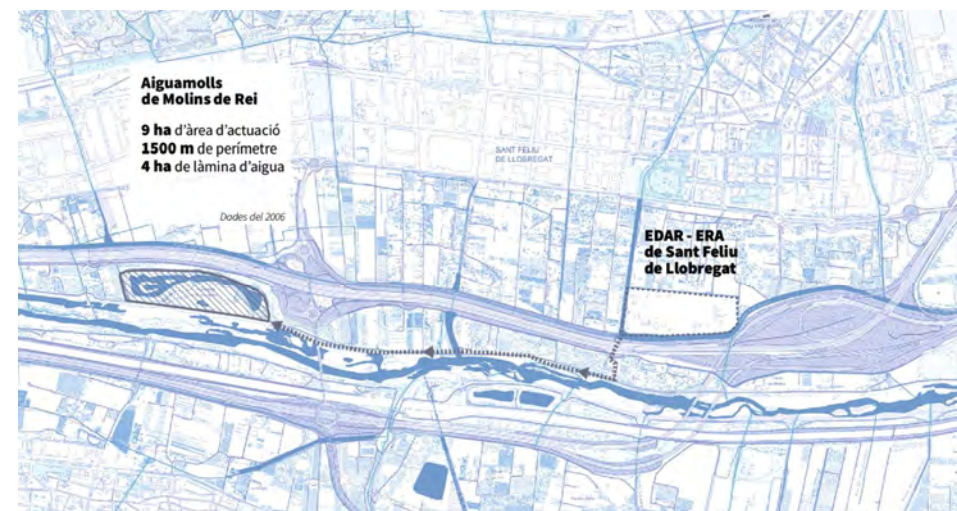


Figura 8: Esquema de l'aprofitament de les aigües tractades a l'EDAR per a recàrrega d'aiguamolls. Font: AMB

Així doncs, la solució adoptada consisteix en realitzar una connexió a la canonada D800 existent (procedent de l'EDAR Sant Feliu de Llobregat) i una nova canonada que vehiculi les aigües des de aquesta connexió fins als aiguamolls de Molins de Rei. La nova canonada serà de PE de pressió, de 250 mm de diàmetre nominal (204 mm de diàmetre interior) i PN16, i tindrà una longitud de 624 m.



Figura 9: Solució proposada. Planta



Fotografia 7: Emplaçament de la nova arqueta de connexió (representació aproximada).

La nova arqueta de connexió tindrà unes dimensions interiors de 4,50 x 3,40 i una alçada de 3,16 m. Es realitzarà mitjançant estructura de formigó armat dotada d'un accés de 1,20 x 1,20 m amb bastiment i tapa (amb passador i candau per evitar l'entrada de personal no autoritzat) i pates de polipropilè.

Per tal de realitzar la connexió a la canonada existent de DN800, i de dotar a la infraestructura del sistema necessari per a controlar el destí final de les aigües, es proposa la instal·lació de dos vàlvules de comporta motoritzades, una a la canonada DN800 existent i l'altra a la nova canonada DN250. A fi i efecte de controlar el cabal que s'aporta als aiguamolls, es proposa també la instal·lació d'un cabalímetre electromagnètic amb capacitat d'enviar el senyal corresponent a un display totalitzador i al centre de control. El conjunt d'equips es completen amb els corresponents carrets de desmuntatge i amb una vàlvula de comporta d'accionament manual (per al manteniment del cabalímetre).

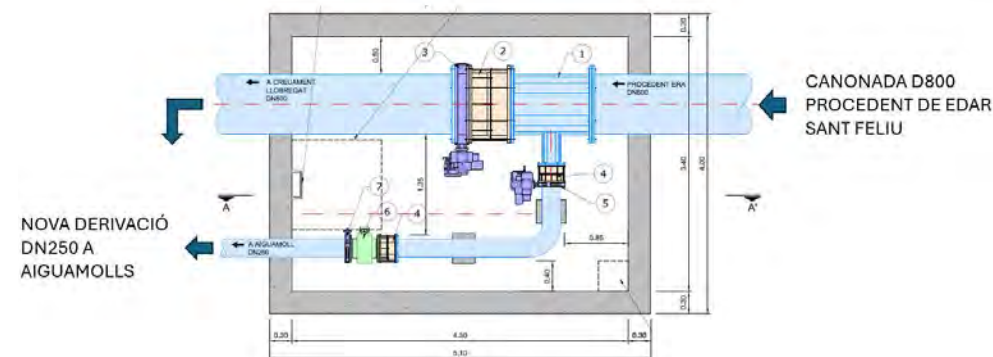


Figura 10: Funcionament de l'arqueta de connexió

El traçat de la canonada anirà seguint el camí de terra existent pel marge esquerre del riu Llobregat (en que ja existeixen altres serveis). La canonada es realitzarà completament soterrada, amb profunditats de entre 1,00 i 1,89 m (si bé aquestes poden veure's afectades per la presència de serveis que caldrà localitzar i replantejar prèviament a l'inici de les obres). La canonada es projecte en pendent continua ascendent a fi i efecte d'evitar vàlvules de ventosa.





Fotografia 8: Emplaçament arqueta de connexió i traçat de la nova canonada (representació aproximada).



Fotografia 9: Traçat de la nova canonada (representació aproximada).



Fotografia 10: Traçat de la nova canonada i arqueta de desguàs a l'aiguamoll (representació aproximada).

Pel que fa a l'arqueta de trencament de càrrega i de connexió de les aigües a l'aiguamoll, es planteja una arqueta amb una canonada d'entrada de DN250 (procedent de la nova connexió) i tres canonades de sortida de PVC per sanejament de DN315 mm. En mig, l'arqueta presenta una primera càmera de trencament de càrrega, un llavi tranquil·litzador i una segona càmera de connexió a les canonades de sortida, a fi i efecte d'evitar que l'aigua surti a una velocitat massa elevada. Sota les tres canonades de sortida es preveu la realització d'un emmacat d'escullera que eviti l'erosió del fons de l'aiguamoll.

L'arqueta es realitzarà mitjançant estructura de formigó armat i tindrà unes dimensions interiors de 2,00 x 1,94 m en planta i 2,00 m d'alçada. Es realitzarà una accés de 0,80x0,80, amb bastiment i tapa (amb passador i candau per evitar l'entrada de personal no autoritzat).

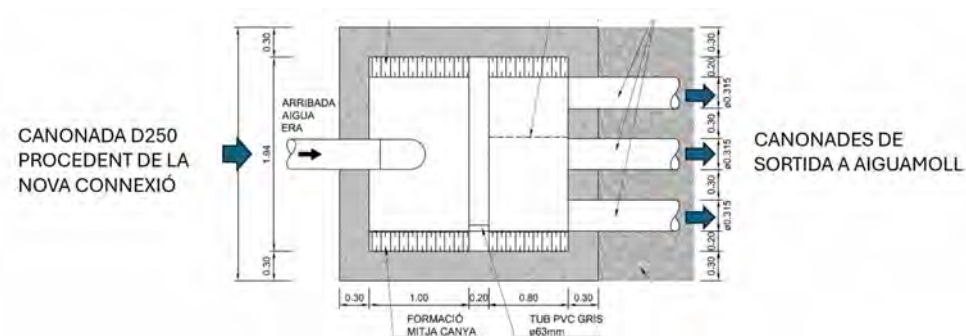
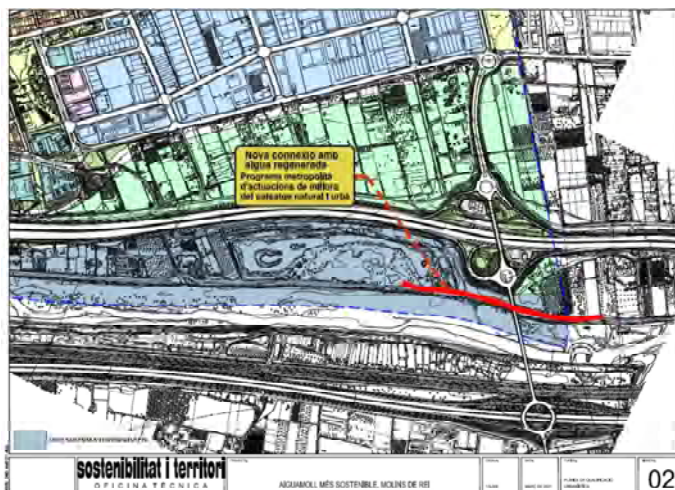


Figura 11: Esquema de l'arqueta de desguàs





*Figura 12: Punt previst d'abocament a l'aiguamoll*

Al respecte de la solució adoptada, es realitzen les següents observacions:

- L'adopció d'una canonada de polietilè de pressió de DN250mm i PN16 obeeix a motius hidràulics i pressupostaris. En el moment de la redacció del present document el sistema de bombament de l'EDAR de Sant Feliu es troba en fase de remodelació, i no es compta amb dades detallades del seu funcionament. En tots cas aquests sistemes hauran de permetre el pas del cabal necessari, durant el temps que es determini, per la nova canonada, a fi i efecte de poder subministrar els volums desitjats als aiguamolls, sense deixar d'atendre els punts existents de consum. En base a la informació amb que es compta, el cabal destinat als aiguamolls serà de 1640 m3/dia. Considerant una velocitat del flux dins de la canonada de 1 m/s es comprova que serien necessaris fins a 14 h de bombament al dia per assolir el volum diari requerit. Cal esmentar, en aquest punt, que segons l'"Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei, redactat per CUADLL en data abril de 2023", el cabal anual requerit pels aiguamolls és de 1.425.103 m3/any el que suposa 3.904,39 m3/dia. En aquest cas caldria assolir velocitat de flux dins la canonada de 1,4 m/s i considerar fins a 24h de bombament al dia.
- Degut a les característiques de la canonada DN800, executada amb formigó amb camisa d'acer, l'emplaçament exacte de la nova arqueta de connexió s'haurà de definir sobre el terreny. Prèviament, caldrà realitzar l'excavació oportuna per identificar les juntes existents de la canonada D800 i replantejar la nova peça a instal·lar que incorpora la derivació DN250, tot seguint les instruccions del fabricant de la canonada. Aquestes operacions es realitzaran amb la canonada fora de servei i sense pressió.

- L'emplaçament de detall de l'arqueta de desguàs es replantejarà sobre el terreny amb representants dels agents implicats, en especial dels gestors de l'aiguamoll.
- El traçat exacte de la canonada pot veure's modificat en fase d'obra en funció de l'emplaçament exacte en planta i alcat dels serveis existents a la zona.

## 9. Equips

Amb les actuacions previstes seran necessaris els següents equips:

- Una vàlvula de papallona motoritzada V.ISORIA-10 DN800+ T5 PN16 3g6k6XC 16 + ACTUADOR ELECTRICO SAR.07.6/AC 01.2 (AUMA), desmultiplicador MR400 SA10.2 AC01.2 i comunicació ETHERNET/IP o equivalent.
- Una vàlvula de papallona motoritzada V.ISORIA-10 DN250+ T5 PN16 3g6k6XC 16 + ACTUADOR ELECTRICO SAR.07.6/AC 01.2 (AUMA), desmultiplicador MR400 SA10.2 AC01.2 i comunicació ETHERNET/IP o equivalent.
- Un carret de desmuntatge DN 800 marca VICAN o equivalent.
- Un carret de desmuntatge DN 250 marca VICAN o equivalent.
- Una vàlvula de comporta manual DN 250 de la marca BELGICAST model BV-05-47 o equivalent.
- Un cabalímetre electromagnètic de la marca Endress&Hauser model Promag W 400, 5W4C4H, DN250 16" PN16 amb ETHERNET/IP, o equivalent (model que no requereix distàncies mínimes aïgues a munt i a vall).

No es contemplen vàlvules de desquàs de la nova canonada de DN250 a la llera.

## 10. Electricitat i control

Tal i com s'ha esmentat amb anterioritat, no és objecte del present projecte la definició tècnica i econòmica de les infraestructures associades ni al subministrament elèctric ni al telecontrol, necessari per al funcionament i comandament de les vàlvules motoritzades.

A l'annex núm.14 'Càlculs elèctrics' es recullen els estudis previs i valoració econòmica dels treballs associats a la possibilitat de subministrar energia elèctrica des de la EDAR de Sant Feliu de Llobregat.



## 11. Afeccions a espais d'interès natural

En el present apartat s'analitza la possible afectació a espais d'interès naturals, considerant com a tals els següents:

### 11.1. Afeccions a la llera pública

Al comprovar la situació en que es troben els terrenys afectats per la zona de projecte respecte el reglament del DPH i el reglament d'urbanisme de Catalunya, s'observa que la intervenció se situa a prop de la llera de riu Llobregat i sobre la zona de servitud. S'observen afectacions per inundabilitat en períodes de T=100 i T=500 anys.



Vista afectació zona inundable T=10 anys. Font: SITMUN Diputació de Barcelona



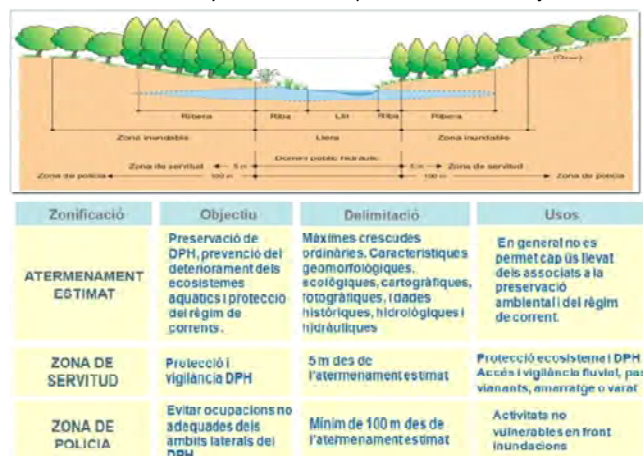
Vista afectació zona inundable T=100 anys. Font: SITMUN Diputació de Barcelona



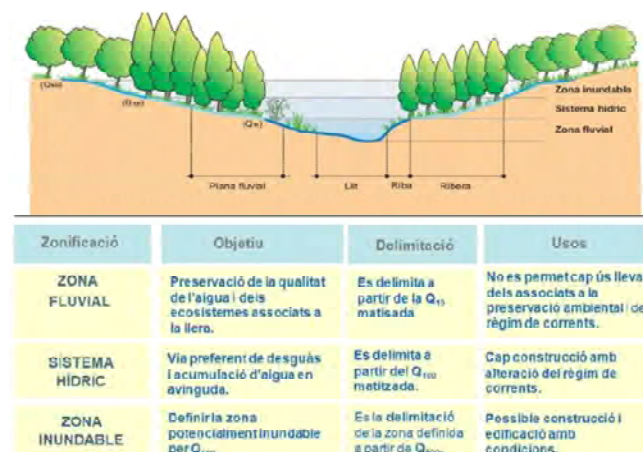


Vista afectació zona inundable  $T=500$  anys. Font: SITMUN Diputació de Barcelona

A continuació es mostra la delimitació que es fa de l'espai fluvial a Catalunya.



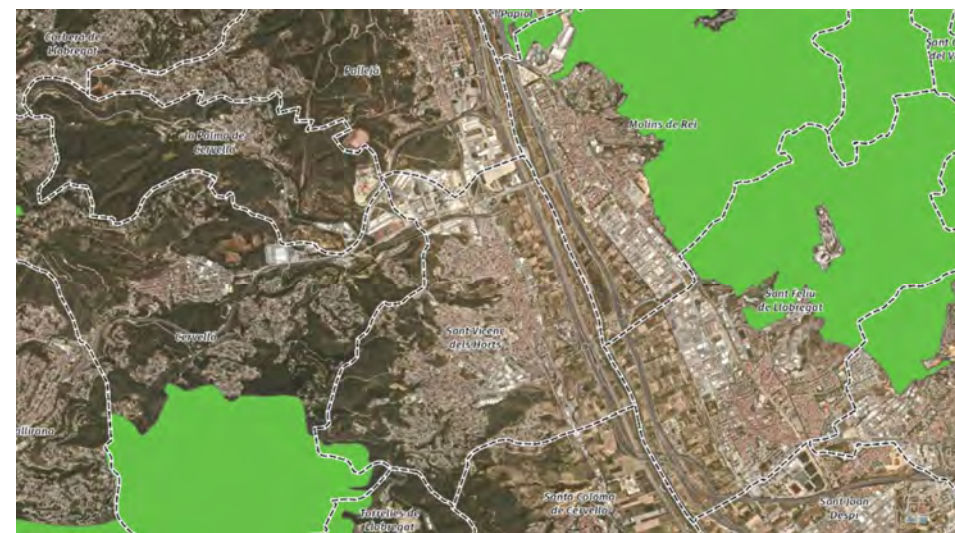
Delimitació de l'espai fluvial segons el reglament de domini públic hidràulic



Delimitació de l'espai fluvial segons el reglament d'urbanisme de Catalunya

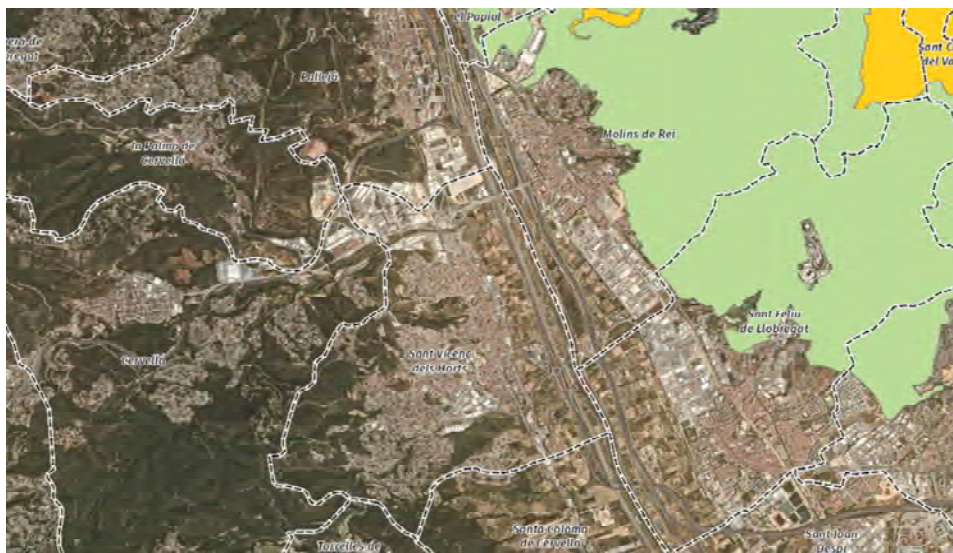
## 11.2. Espais inclosos a la Xarxa Natura 2000, Zones del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i d' Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE).

Segons s'observa, la zona de projecte queda fora del perímetre de les figures pertanyents a la Xarxa Natura 2000 i al PEIN i Espais Naturals de Protecció Especial.

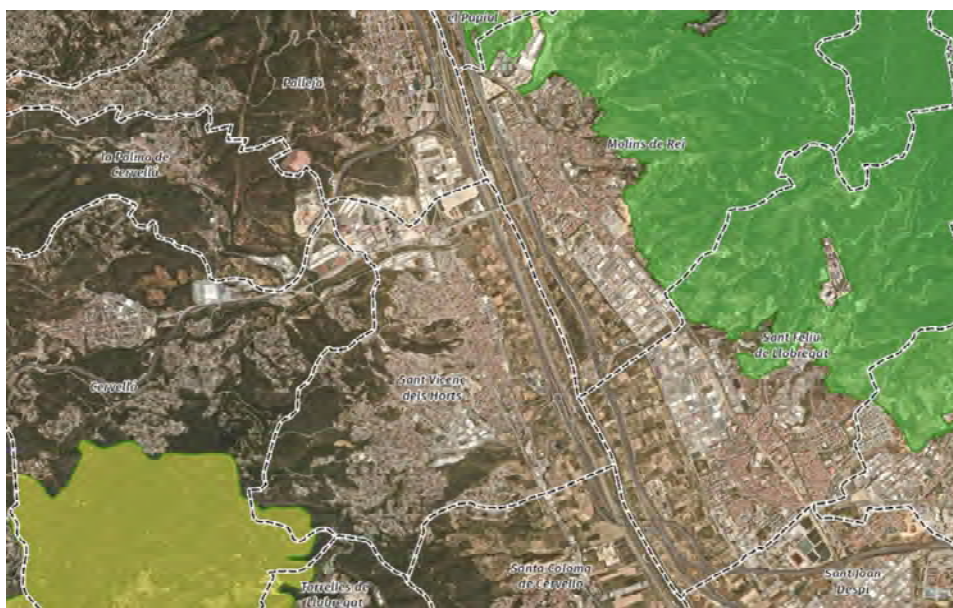


Vista zona PEIN





Vista zona PEIN



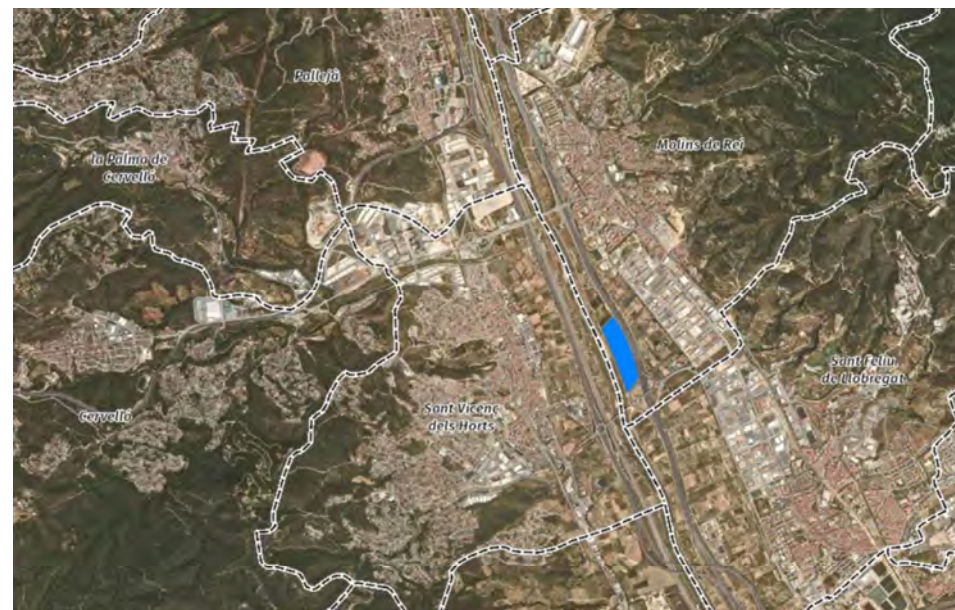
Vista zona Xarxa Natura 2000

### 11.3. Altres figures de protecció

#### ZONES HUMIDES:

Les zones humides són ecosistemes diversos i rics biològicament però, alhora, particularment fràgils i vulnerables que calen una gestió adequada per garantir la seva conservació.

La consulta de l'Inventari de Zones Humides de Catalunya de la Direcció General de Polítiques Ambientals (Generalitat de Catalunya) indica que els aiguamolls de Molins de Rei formen part d'aquestes.

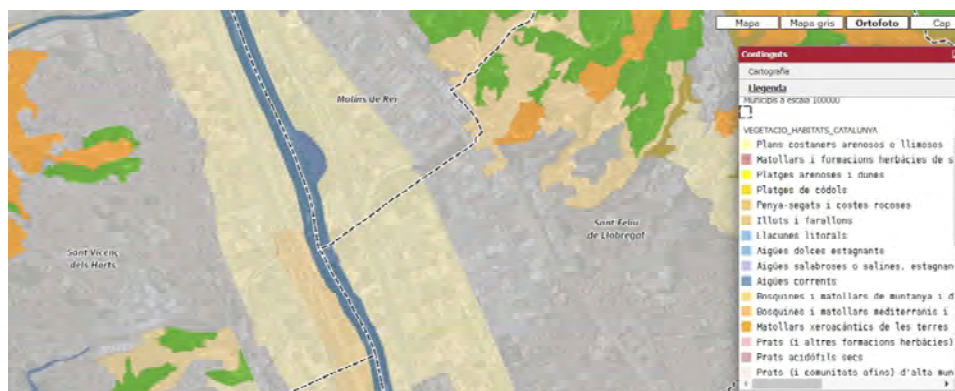


Vista zones humides

#### HÀBITATS DE CATALUNYA I D'INTERÉS COMUNITARI:

En relació a les zones recollides al catàleg 'Habitat de Catalunya' la zona es troba catalogada com a zona d'aigües corrents.





Hàbitats de Catalunya

| Informació                      |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| OGCWMS DTE5M - Municipis (ICGC) |                         |
| Shape                           | Polygon                 |
| CODIMUNI                        | 081234                  |
| NOMMUNI                         | Molins de Rei           |
| CAPMUNI                         | Molins de Rei           |
| AREAM5000                       | 15,723889               |
| CODICOMAR                       | 11                      |
| NOMCOMAR                        | Baix Llobregat          |
| CAPCOMAR                        | Sant Feliu de Llobregat |
| CODIVEGUE                       | 01                      |
| NOMVEGUE                        | Barcelona               |
| CAPVEGUE                        | Barcelona               |
| CODIPROV                        | 08                      |
| NOMPROV                         | Barcelona               |
| CAPPROV                         | Barcelona               |
| SHAPE_Length                    | 19986,357113            |
| SHAPE_Area                      | 15723888,582492         |

<

Detall catàleg Hàbitats de Catalunya

## FOREST D'UTILITAT PÚBLICA:

D'acord amb la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya o la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, perquè un bosc pugui ser declarat d'utilitat pública i ser inclòs al CUP, ha de complir alguns dels requisits següents:

- Estar situats a les capçaleres de les xarxes hidrogràfiques, ribes de rius, rieres i torrents.
- Estar pròxims a poblacions, la funció dels quals respon a criteris d'esbarjo i de protecció del paisatge.
- Ésser essencials per a la protecció del sòl enfront de processos d'erosió, evitant-la o reduint allaus, riades i inundacions, i defensant poblacions, cultius i infraestructures.
- Contribuir a la conservació de la diversitat biològica o formar part d'espais naturals protegits.

La qualificació d'utilitat pública atorga als boscos la naturalesa jurídica de domini públic i, en conseqüència, passen a ser inalienables, imprescriptibles i inembargables.

La consulta del Catàleg de Forest d'Utilitat Pública (CUP) del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (Generalitat de Catalunya), mostra no hi ha cap àmbit d'aquesta categoria relacionat.

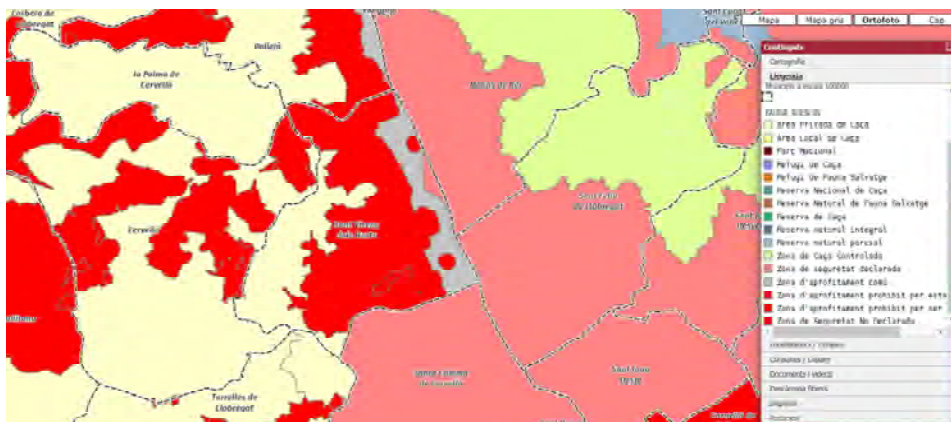
Com es pot veure a la següent imatge, els talussos que separan la llera del Llobregat del camí per on es situarà la canonada, formen part de la zona de forest d'utilitat pública.



Forest d'utilitat pública

### ÀREA DE GESTIÓ CINEGÈTICA:

La zona d'estudi es troba catalogada com a zona de seguretat declarada, en relació a les àrees de gestió cinegètica.



Àrea de gestió cinegètica

### PATRIMONI GEOLÒGIC:

La zona àmbit d'estudi no inclou cap dels espais d'interès geològic continguts en el **Inventari d'Espais de Interès Geològic de Catalunya**.

## VIES PECUÀRIES I GRANS RECORREGUTS:

El tram de canonada en estudi no creua cap via pecuària.

## AQUÍFERS PROTEGITS

A l'àmbit del projecte no es troba sobre cap aqüífer protegit.

## 12. Serveis afectats

Els serveis han estat consultats a la plataforma eWise, gestionada per ACEFAT, on hi ha la informació dels serveis existents en una determinada zona del territori. A l'annex núm.10 'Serveis afectats' es recull la informació rebuda.

Seguidament es presenta un resum dels condicionants identificats alhora de plantejar el traçat de les noves canonades. **Aquests condicionants es presenten en base a la informació obtinguda i hauran de ser ampliat i verificats, prèviament a l'inici de les obres.**

## 12.1. ENAGAS

Si bé es té coneixement de l'existència de serveis d'ENAGAS a l'altra banda de l'autopista B-23, no s'han identificat els mateixos dins de l'àmbit d'actuació. Prèviament a l'inici de les obres es realitzaran, si s'escau, els contactes oportuns a fi i efecte de verificar la no existència i/o interacció amb aquests serveis.

## 12.2. CLH-EXOLUM

Si bé es té coneixement de l'existència de serveis de CLH-EXOLUM a l'altre banda del riu Llobregat, no s'han identificat els mateixos dins de l'àmbit d'actuació. Prèviament a l'inici de les obres es realitzaran, si s'escau, els contactes oportuns a fi i efecte de verificar la no existència i/o interacció amb aquests serveis.



*Fotografia 11: Fita indicadora de servei de CLH (al marge dret, fora de l'àmbit d'actuació)*

### 12.3. ATL

No s'han identificat sobre el terreny l'existència de serveis de ATL.. Prèviament a l'inici de les obres es realitzaran, si s'escau, els contactes oportuns a fi i efecte de verificar la no existència i/o interacció amb aquests serveis.



#### 12.4. Canonada d'aigua regenerada

S'identifica una canonada d'aigua regenerada provinent de l'EDAR Sant Feliu de Llobregat, essent aquesta a la que es realitza la connexió. Aquesta infraestructura es troba representada en diferents documents del present projecte.

#### 12.5. AGBAR

D'acord amb la informació amb que es compta s'observa que existeixen serveis de la companyia AGBAR dins la zona d'actuació, si bé no es preveu interacció amb la nova canonada. Aquest punt caldrà que sigui revisat i ampliat prèviament a l'inici de les obres. En fases inicials de les obres es preveu la realització de cales de localització de serveis i d'inspecció amb radar.



*Fotografia 12: Serveis d'aigua i sanejament*

#### 12.6. NATURGY

D'acord amb la informació amb que es compta s'observa que existeixen serveis de la companyia NATURGY dins la zona d'actuació, si bé no es preveu interacció amb la nova canonada. Aquest punt caldrà que sigui revisat i ampliat prèviament a l'inici de les obres. En fases inicials de les obres es preveu la realització de cales de localització de serveis i d'inspecció amb radar.

#### 12.7. TELEFONICA

D'acord amb la informació amb que es compta s'observen serveis de comunicacions a la zona amb els que s'interacciona, produint-se en principi un creuaments i paral·lelismes (encara que a distància). Caldrà realitzar les cales oportunes per identificar en detall la posició i profunditat d'aquests serveis, a fi i efecte de replantejar convenientment la nova canonada.



*Fotografia 13: Registre amb inscripció de Telefonica, entre pont i aigüamolls*

#### 12.8. Electricitat. ENDESA

D'acord amb la informació amb que es compta s'observen serveis de comunicacions a la zona amb els que s'interacciona, produint-se diversos creuaments. Caldrà realitzar les cales oportunes per identificar en detall la posició i profunditat d'aquests serveis, a fi i efecte de replantejar convenientment la nova canonada.

#### 12.9. Sanejament

S'identifiquen serveis de sanejament a la zona d'actuació. En particular es preveu el creuament dels mateixos en la zona en que aquests realitzen un sífo sota el riu Llobregat. Aquesta infraestructura es troba representada en diferents documents del present projecte.

## 12.10. Col·lector de Salmorres-ICL

L'anomenat col·lector de Salmorres transporta les aigües procedents del tractament de les mines de sal de Súria i Sallent. El col·lector de salmorres està situat al llarg de les conques dels rius Cardener i Llobregat. En la conca del Cardener capta les aportacions salines de Cardona i Súria i les transporta fins a Castellgalí. Pel costat del Llobregat capta les aportacions salines de Balsareny i Sallent, transportant-les fins a Castellgalí on es barregen amb les procedents de la conca del Cardener en una torre de confluència i són transportades fins al Prat de Llobregat on s'aboquen al mar per l'emissari submarí de la Depuradora del Prat de Llobregat.

El funcionament del col·lector és per gravetat a partir d'unes basses on es recullen les diferents aportacions de salmorres procedents de les explotacions mineres de Cardona, Súria i Sallent. Al llarg del col·lector existeixen torres i arquetes de trencament de càrrega que permeten regular la pressió i limitar el buidat de la canonada en cas d'operacions de manteniment, desviaments o avaries.

Dins l'àmbit d'actuació, el col·lector es divideix en dos trams diferenciats tal i com es reflexa a la següent imatge. Com es pot observar s'identifica una important interacció amb aquest servei, com ara un creuament i un paral·lelisme al llarg de tot el traçat de la nova canonada. Caldrà doncs realitzar contactes amb la companyia i/o administració encarregada del col·lector de Salmorres prèviament a l'inici de les obres. Igualment, caldrà realitzar les tasques oportunes de verificació del traçat en planta i profunditat del col·lector de Salmorres, a fi i efecte de replantejar la nova canonada en detall.



Figura 13: Traçat dels dos col·lectors de Salmorres, segons informació GIS



Fotografia 14: Col·lector de Salmorres (a confirmar) entre nova arqueta de connexió a D800 i pont



Fotografia 15: Serveis existents (a confirmar) entre nova arqueta de connexió a D800 i pont





Fotografia 16: Col·lector de Salmorres (a confirmar), en talús, entre pont i aigüamolls

### 13. Seguretat i salut

L'Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

El Pressupost d'Execució Material corresponent a aquestes obres ha estat calculat suposant una durada de les mateixes de 3 MESOS, destinant a tal efecte un import total d'execució material per a Seguretat i Salut de TRES MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS (3.664,23 €).

A l'annex núm.18 es presenta el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, essent obligació del Contractista la presentació del seu propi "Pla de Seguretat i Salut" que haurà de ser aprovat abans del començament de les obres.

### 14. Gestió de residus

A partir de l'estudi dels residus de construcció i enderrocs, s'estableix un Pla de Gestió de Residus, d'acord amb les exigències de la normativa vigent, per tal d'establir la quantitat i tipus dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i el seu posterior tractament.

Així, el Pressupost d'Execució Material de la Gestió de Residus del present projecte constructiu, resultant de desglossar la classificació, càrrega i deposició dels diferents residus de l'obra de nova construcció (sense incloure els costos de càrrega, transport i deposició en dipòsit controlat dels excedents de terres i runes de les obres, que estan comptabilitzats en els corresponents capítols d'obra civil), resulta un Pressupost d'Execució Material de VUIT-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS (848,00 €).

A l'annex núm.20, es presenta l'esmentat estudi, essent d'obligació del Contractista la presentació del Pla de Gestió de Residus que haurà de ser aprovat abans del començament de les obres.

### 15. Control de qualitat

El control de les obres és el conjunt de comprovacions que s'han de fer durant l'execució a fi de garantir que s'ajustin a les finalitats que van motivar-ne la contractació tant pel que fa la definició de les obres, com a la seva qualitat, al compliment del contracte i al seu cost.

El cost quedarà assumit pel contractista al pressupost de l'obra fins a un màxim del 1,5% de l'import d'execució material del projecte. A l'annex núm. 17 es presenta el pla de control de qualitat. El pressupost puja a la quantitat de dos-mil quatre-cents seixanta-tres euros amb quaranta-vuit cèntims (2.463,48 €), import que no excedeix del 1,5% de l'import d'execució material del projecte.

El Control de Qualitat queda determinat pel Plec de Condicions del present Projecte, i complirà com a mínim amb el que estableixin les Normes vigents durant l'execució de les obres, essent obligació del Contractista la presentació del Pla de Control de Qualitat que haurà de ser aprovat abans del començament de les obres per la Direcció d'Obra.

En particular, s'esmenta que els treballs corresponents a les proves de pressió i estanquitat de la nova canonada, es valoren dins el pressupost general de les obres, no imputant doncs dins l'esmentat percentatge màxim del 1,5% de l'import d'execució material del projecte.

### 16. Justificació de preus

A l'annex 21 'Justificació de preus' es presenten la justificació de preus del pressupost del projecte. Els preus utilitzats per a l'elaboració del pressupost s'han extret del Banc BEDEC de gener de 2024. Per algunes partides a executar que no existeixen en aquest banc de preus s'han utilitzat ofertes econòmiques de proveïdors industrials o preus provinents de projectes anterior similars.

### 17. Pressupost

#### 17.1. Pressupost d'Execució Material

El Pressupost d'Execució Material corresponent a les obres puja a la quantitat de DOS-CENTS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS (200.265,89 €).

#### 17.2. Pressupost d'Execució per Contracte

El Pressupost d'Execució per Contracte corresponent a les obres puja a la quantitat DOS-CENTS TRENTA-VUIT MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS (238.316,41 €).

El Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA corresponent a les obres puja a la quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS (288.362,86 €).

| 1.Obra: Pressupost general                                   |                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| Total PEM                                                    | 200.265,89 €        |
| Despeses Generals (13%)                                      | 26.034,57 €         |
| Benefici Industrial (6%)                                     | 12.015,95 €         |
| <b>Total pressupost d'execució per contracte (sense IVA)</b> | <b>238.316,41 €</b> |
| IVA (21%)                                                    | 50.046,45 €         |
| <b>Total IVA inclòs</b>                                      | <b>288.362,86 €</b> |

Taula 1: Pressupost de les obres

## 18. Termini d'execució de les obres

El període d'execució de les obres serà de **TRES (3) MESOS** des del moment de la signatura del contracte amb l'empresa adjudicatària i tenint en compte els terminis d'entrega del material i de la connexió amb l'escomesa elèctrica de l'empresa subministradora.

A l'annex núm. 13 "Pla d'obra" es recull una programació d'obres on es desenvolupa la duració de cada una de activitats de la mateixa.

## 19. Classificació del contractista

La classificació del Contractista es realitza segons els articles 25 a 36 inclosos del Reial Decret R.D. 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

D'acord amb les modificacions del reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i considerant que el pressupost total d'aquest projecte i la naturalesa de les obres incloses en ell, la classificació exigible al contractista és la següent:

- Grup E: Obres hidràuliques
- Subgrup 1: Abastament i sanejament
- Categoria 2: valor del projecte superior a 150.000 euros e inferior a 360.000 euros

## 20. Termini de garantia

La recepció de les obres iniciarà el còmput del termini de garantia de la mateixa, el qual es determina en dotze mesos (o aquell altre superior ofert pel contractista). En cas de detectar-se deficiències durant el període de garantia aquestes seran esmenades pel Contractista i en el cas de que no procedeixi a aquesta esmena després d'haver estat formalment requerit al respecte, aniran al seu càrrec totes les despeses ocasionades pel seu incompliment.

## 21. Revisió de preus

Atès que el termini d'execució de les obres descrites és de tres (3) mesos, el contracte no tindrà dret a revisió de preus d'acord al que determina l'article 89 del Reial Decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, que aprova el text refós de la llei de contractes del sector públic.

## 22. Declaració d'obra completa

En compliment de l'article 125 i 127 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Real Decret 1098/2001) es fa constar que l'obra definida en el present projecte és complerta, per entendre que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris per al seu ús, i que s'han considerat totes les instruccions tècniques d'obligat compliment, i per tant susceptible de ser lliurada a l'ús d'interès públic pel qual s'ha realitzat sense perjudici de les ulteriors ampliacions de que posteriorment puguin ser objecte.

En relació a aquest punt, es fa menció expressa a que no és objecte del present projecte la definició tècnica i econòmica de les infraestructures associades ni al subministrament elèctric ni al telecontrol, necessari per al funcionament i comandament de les vàlvules motoritzades

El contractista adjudicatari romandrà obligat a disposar en obra dels grups electrògens necessaris per tal de realitzar les proves de funcionament dels equips instal·lats, prèviament a la seva recepció. La disposició en obra d'aquests grups electrògens no serà en cap cas objecte de certificació econòmica alguna.

## 23. Documents que integren el projecte

El present projecte conté els documents següents:

### DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

#### MEMÒRIA

Annex 1. Antecedents, àmbit i situació



Annex 2. Planejament  
Annex 3. Estat actual. Recull fotogràfic  
Annex 4. Cartografia i topografia  
Annex 5. Geologia i geotècnia  
Annex 6. Estudi d'alternatives  
Annex 7. Paràmetres de disseny  
Annex 8. Traçat  
Annex 9. Càlculs hidràulics  
Annex 10. Serveis afectats  
Annex 11. Càlculs mecànics i estructurals  
Annex 12. Processos constructius  
Annex 13. Pla d'obra  
Annex 14. Càlculs elèctrics  
Annex 15. Especificacions tècniques  
Annex 16. Expropiacions  
Annex 17. Pla de control de qualitat  
Annex 18. Estudi de Seguretat i Salut  
Annex 19. Aspectes ambientals  
Annex 20. Gestió de residus  
Annex 21. Justificació de preus  
Annex 22. Estadística de partides  
Annex 23. Pressupost per al coneixement de l'Administració  
Annex 24. Fitxa resum de característiques principals

Barcelona, juny de 2024

L'Autor del projecte

-  
Enginyer de camins, canals i ports  
Col·legiat núm. 36536  
AQUATEC

## **DOCUMENT 2. PLÀNOLS**

## **DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS**

## **DOCUMENT 4. PRESSUPOST**

AMIDAMENTS  
QUADRE DE PREUS NÚMERO 1  
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2  
PRESSUPOST  
RESUM DE PRESSUPOST  
ÚLTIM FULL

## **ANNEX 1: ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA**



## ÍNDEX

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Antecedents .....            | 1 |
| 2. Àmbit d'actuació.....        | 1 |
| 3. Situació existent .....      | 2 |
| 4. Documentació de partida..... | 2 |

## FIGURES

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Figura 1: Àmbit d'actuació..... | 1 |
|---------------------------------|---|

## FOTOGRAFIES

|                                                                                      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Fotografia 1: Aiguamolls de Molins de Rei, en data d'inauguració. Font: CUADLL ..... | 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 1. Antecedents

L'any 1969 es va realitzar el tram de l'autopista A2 al seu pas pel municipi de Molins de Rei. Aquesta construcció va afectar a un meandre del riu Llobregat, eliminant aquest i transformant el curs del riu en aquest tram.

El 18 de maig de 1994 la comissió de Govern de l'Ajuntament acorda aprovar el Projecte de recuperació d'una zona humida al riu Llobregat. El 25 de maig la Fundació Terra (FT) sol·licita llicència per a l'execució de l'esmentat Projecte, la qual és posteriorment concedida. El 7 de novembre de 1995, es rep autorització del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, per a la construcció de l'aiguamoll de Molins de Rei i el 6 de febrer de 1995 s'inicien les obres d'adequació de l'aiguamoll.

Els nous aiguamolls s'inauguren el 15 de maig de 1996 amb una làmina d'aigua de 5,4 ha, 2 m de fondària mitjana i 108.000 m<sup>3</sup> de capacitat.

En els anys següent es realitzen diverses intervencions per tal de bombar aigua de la llera del riu Llobregat cap als aiguamolls, si bé aquests bombaments (i la seva explotació) resulten costosos i sovint no subministren el cabal requerit.

L'any 2004, es realitza una ampliació dels aiguamolls, afegint dos vasos més a l'existent. Des de l'inici es detecta que aquests nous vasos no són completament estancs. Arran d'un estudi del 2019, es constata que els nous vasos presenten unes condicions de permeabilitat elevades. De resultes d'aquest estudi s'observa la necessitat d'aportar grans volums d'aigua per a mantenir un nivell d'aigua constant.

Amb la finalitat de recarregar l'aquífer de la vall baixa del riu Llobregat i recuperar la làmina d'aigua permanent de l'aiguamoll, es constata la necessitat de disposar d'una aportació d'aigua duradora, identificant-se les aigües tractades de la EDAR Sant Feliu de Llobregat com un recurs potencial.

En data abril de 2023 la Comunitat d'usuaris de la vall baixa i delta del Llobregat redacta el document 'Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei'. L'esmentat estudi té dues parts diferenciades: l'estudi del comportament hidràulic de l'aiguamoll i les seves necessitats hídriques, i l'estudi de l'impacte d'aquest comportament i d'aquestes necessitats, si aquestes se satisfan amb aigua regenerada, sobre l'aquífer i els pous d'abastament propers. L'estudi realitza també simulacions per a proposar volums d'aigua que generin un impacte assumible, i a través d'aquests resultats, proposa estratègies de gestió òptima per als aiguamolls.

## 2. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació del present projecte es situa al marge esquerre del riu Llobregat, entre l'EDAR Sant Feliu i els aiguamolls de Molins de Rei. En particular, en quant a la nova canonada a projectar, l'àmbit es circumscriu al camí existent entre el punt de creuament de la llera del riu Llobregat de la canonada D800 (provinent de l'EDAR) i els esmentats aiguamolls.



Figura 1: Àmbit d'actuació



Fotografia 1: Aiguamolls de Molins de Rei, en data d'inauguració. Font: CUADLL

### 3. Situació existent

En l'actualitat la canonada existent procedent de l'EDAR Sant Feliu, no arriba fins als aiguamolls de Molins de Rei, ja que presenta un gir previ per tal de travessar sota la llera del riu Llobregat. Els aiguamolls es troben sense aigua, fet aquest agreujat per l'episodi de sequera extrema existent en els mesos de redacció del present document.

### 4. Documentació de partida

Per a la redacció del present projecte es compta amb la següent informació de partida:

- Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei, redactat per CUADLL en data abril de 2023.
- Proyecto de reposición de los Servicios afectados de EMSSA, en relación a la obra del tramo de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa. Tramo Sant Vicenç dels Horts - Santa Coloma de Cervelló, de desembre de 2005.
- Serveis existents proporcionats per les plataformes ACEFAT i INKOLAN.
- Documentació gràfica dels aiguamolls i del punt previst d'abocament.
- Documentació gràfica canonades existents EDAR Sant Feliu.



## ANNEX 2: PLANEJAMENT

## ÍNDEX

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Introducció.....  | 1 |
| 2. Planejament ..... | 1 |
| 3. Servituds .....   | 2 |

## FIGURES

|                                                                                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Figura 1: Àmbit d'actuació.....                                                     | 1 |
| Figura 2: Classificació i qualificació del sòl .....                                | 1 |
| Figura 3: Classificació i qualificació del sòl. Molins de Rei, aiguamolls .....     | 1 |
| Figura 4: Classificació i qualificació del sòl. Molins de Rei, camí.....            | 2 |
| Figura 5: Classificació i qualificació del sòl. Sant Feliu de Llobregat, camí ..... | 2 |
| Figura 6: Servituds viàries existents.....                                          | 2 |

## FOTOGRAFIES

|                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------|---|
| Fotografia 1: Vista infraestructura viària amb servituds ..... | 2 |
|----------------------------------------------------------------|---|

## 1. Introducció

El present annex té per objecte identificar el planejament vigent dins l'àmbit de la zona on es realitzen les obres objecte d'aquest projecte. A tal efecte, es realitza consulta a la seu de l'Àrea Metropolitana de Barcelona del planejament urbanístic refós.

## 2. Planejament

La totalitat de la zona en que s'actua es troba classssificat com a sòl no urbanitzable i qualificat com a sistema hidrogràfic, tal i com es recull a les següents imatges, extretes de la seu de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.



Figura 2: Classificació i qualificació del sòl



Figura 1: Àmbit d'actuació

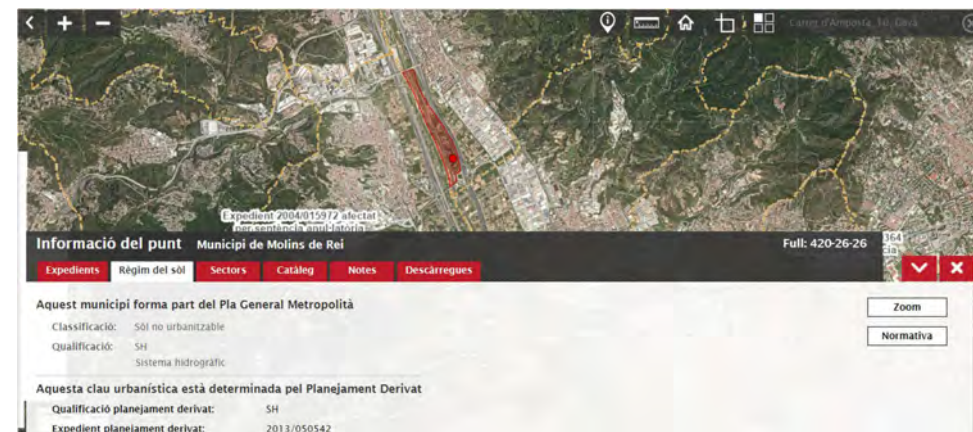


Figura 3: Classificació i qualificació del sòl. Molins de Rei, aiguamolls



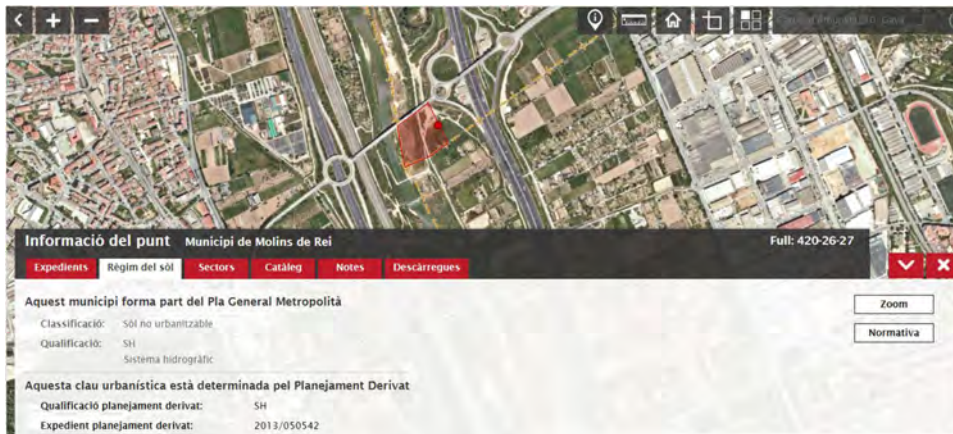


Figura 4: Classificació i qualificació del sòl. Molins de Rei, camí

### 3. Servituds

El camí pel que es realitza la nova canonada travessa quasi perpendicularment servituds viàries existents vinculades al pont sobre el Llobregat.

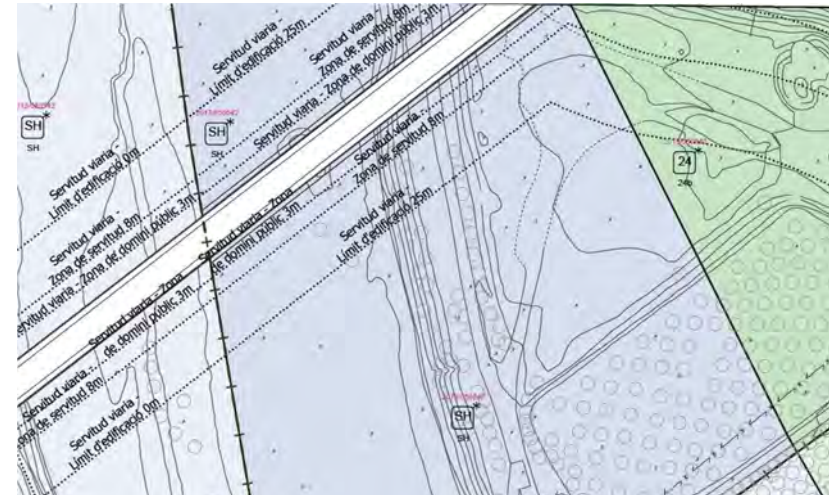


Figura 6: Servituds viàries existents

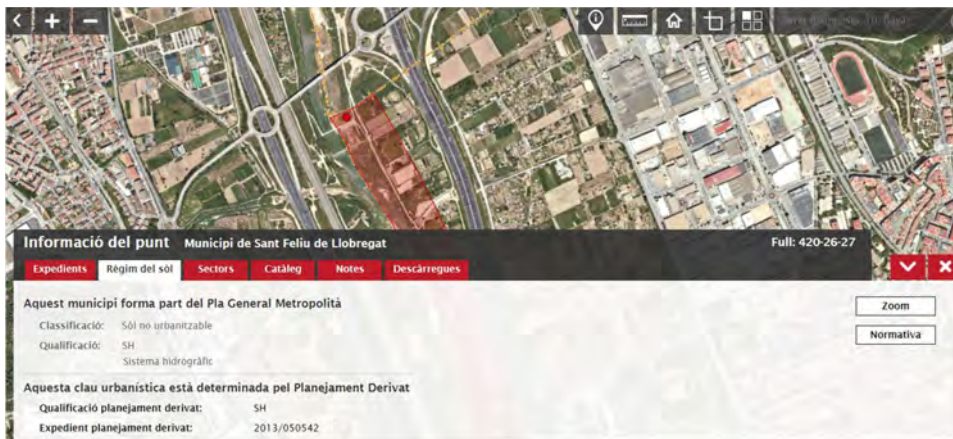


Figura 5: Classificació i qualificació del sòl. Sant Feliu de Llobregat, camí



Fotografia 1: Vista infraestructura viària amb servituds

## Apèndix 1: Fulls del planejament



## Data d'actualització: 1 de Juliol de 2023



**Tipologies no recollides en el PGM**

Sistemes

- SH Sistema hidràulic
- P Passatge
- SF1 Sistema de comunicacions per l'intercanvi modal

PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT  
ÀREA DE DESENVOLUPAMENT  
DE POLITIQUES URBANÍSTIQUES

ÀREA DE DESENVOLUPAMENT  
DE POLÍTQUES URBANÍSTIQUES



### PLANEJAMENT DERIVAT

Planejament urbanístic derivat aprovat definitivament en desenvolupament del pla general metropolità.

Les zones i sistemes directament assimilables a les corresponents al PGM són referenciat amb el mateix codi i color.

Els codis d'identificació de zona coincidents amb els propis del PGM que s'han diferenciat amb un asterisc (\*) expressen diferències respecte la regulació general establerta a les normes urbanístiques del PG. Les determinacions normatives precises seran les que estableixi l'expedient de planejament derivat.

S'han realitzat els ajustos imprescindibles motivats pel canvi d'escala base topogràfica (1:66 167 de les NN UU del PGM).

No incorpora necessàriament les determinacions que s'hagin produït com a conseqüència de resolucions de recursos o sentències dictades.



|                                                                                       |                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PE 90/03</b>                                                                       | Perímetre del planejament aprovat definitivament    | <b>CATÀLEG / PATRIMONI</b>                                                            |  Element catàleg / element catàleg, complex |
|  | Sectors en sol urbanitzable pendents de planejament | <b>A(BON)1</b>                                                                        | Nivell / Núm. Catàleg                                                                                                            |
|  | Sectors en sol urbà pendents de planejament         | <b>MONESTIR</b>                                                                       | Nom Element                                                                                                                      |
|  | Sectors transversals pendents de planejament        | <b>Entorns de protecció</b>                                                           |                                                                                                                                  |
|  | Fondària edificable (m)                             |  | Entorn de protecció de falda                                                                                                     |
|  | Amplia nominal de via (m)                           |  | Entorn urbà                                                                                                                      |
|  | Número exclusiu de places                           |                                                                                       |                                                                                                                                  |

| PLANS DE PROTECCIÓ DEL MEDIAMBIENT        |     | Can Vellidura |
|-------------------------------------------|-----|---------------|
| Canal i Semelada de Marina                | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Plan Forestal                             | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zones d'Interès Natural                   | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zones d'Alt Interès                       | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zones Agrícoles                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Tractament especial                       | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| La Cometa                                 | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zona Forestal                             | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zona de recuperació                       | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zona Agrícola                             | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Can Vellidura                             | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Ara Remoladora                            | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Ara de Sentit de serveis tècnics          | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Ara de Sentit de serveis tècnics          | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Ara de Tractament especial 1              | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Ara de Tractament especial 2              | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Clariana agrícola                         | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Anàlisi de distàncies ciutadano-ciutadana | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Colòmbia                                  | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zones Agrícoles                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zones Seminativals                        | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
| Zones Naturals                            | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |
|                                           | ▲▲▲ | ▲▲▲           |



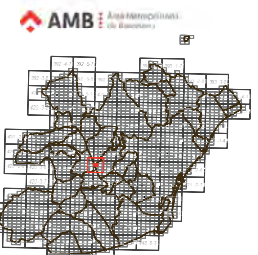


## Data d'actualització: 1 de Juliol de 2023



- [illegible]

ÀREA DE DESENVOLUPAMENT  
DE POLÍTQUES URBANÍSTIQUES



SUBDIVISIÓ DELS FULLS A ESCALA 1:5 000

**BASE CARTOGRÀFICA**

Projecció Universal Transversa Mercator (UTM),  
fus 31, sistema de referència ETRS89, amb  
origen d'altitud referides al nivell mitjà del mar  
a Alacant i origen de longituds al meridí de  
Greenwich.

Base Cartogràfica de Referència: Mapa Topogràfic  
Metropolità 1:1 000 de l'Àrea Metropolitana de  
Barcelona

Equidistància entre corbes de nivell: 1m  
La Delimitació del Terme Municipal és  
orientativa.

— — — Límit de Terme Municipal

**Pla General Metropolità d'ordenació urbana aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976 (BOP 19.07.76)**

**Plànol Reïfós del PGM a escala 1:2000 de tots els municipis excaptats Barcelona amb diferents aprovacions definitives:**  
11.03.83; 26.07.83; 27.12.83; 27.04.84 (DOG. 22.04.83; 27.05.83; 24.02.84; 19.06.84; 06.04.87)

**Pla Territorial General de Catalunya aprovat definitivament el 16 de març de 1995 (DOG 31.03.95)**

A les zones definides pel PGM amb els codis d'identificació 18 i 22a s'han incorporat les zones i els sistemes locals derivats de planejaments anteriors

S'han delimitat i tramés als àmbits dels sectors en els que serà necessari pel seu desenvolupament formular planejament

Planjament urbanístic derivat aprovat definitivament en desenvolupament del pla general metropolità.

Les zones i sistemes directament assimilables a les components de PGM s'han referenciat amb el mateix codi i color.

Els codis d'edificació de zona coincidents amb els propis del PGM que s'han diferenciat amb un asterisc (\*) expressen diferències respecte la regulació general establerta a les normes urbanístiques de PG. Les determinacions normatives precises seran les que estableixi l'expedient de planejament derivat.

S'han realitzat els ajustos imprescindibles motivats pel canvi d'escala base topogràfica (anys 1967 de les NN UU del PGM).

No incorpora necessàriament les determinacions que s'hagin produït com a conseqüència de resolucions de recursos o sentències dictades.



Document elaborat per l'Àrea de Desenvolupament de Polítiques Urbanístiques

CATÀLEG / PATRIMONI

 Element: catàleg /  
element: catàleg, complement

A (BCN)Y1 Nivell / Núm. Catàleg

**MONESTIR** Nom Element

Entorn de protecció

 Entorn de protecció de feliem

 Entorn urbà



● ● ● Parcs Forestals  
 ▲ ▲ ▲ Zones d'Interès Natural  
 ▼ ▼ ▼ Zones d'Alt Interès  
 ▲ ▲ ▲ Zones Agrícoles  
 ■ ■ ■ Tractament especial

La Conreria

▲ ▲ ▲ Zona Forestal  
 ○ ○ ○ Zona de recuperació  
 ▲ ▲ ▲ Zona Agrícola

● ● ● Àrea Ramaderia  
 ▲ ▲ ▲ Àrea de Servitud de serveis  
 ▼ ▼ ▼ Àrea de Servitud de serveis amb especial intensitat  
 ▲ ▲ ▲ Àrea de Tractament especial  
 ■ ■ ■ Àrea de Tractament especial  
 ■ Clariana agrícola  
 ■ Àmbit de dotació ciutllo-d privada  
 Col·lecció  
 ▲ ▲ ▲ Zones Agrícoles  
 ▲ ▲ ▲ Zones Seminatals  
 ▼ ▼ ▼ Zones Naturals

VOLUME 2021



## Data d'actualització: 1 de Juliol de 2023

TIPOLOGIES NO RECOLLIDES EN EL POMPLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

## PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT

ÀREA DE DESENVOLUPAMENT  
DE POLITIQUES URBANÍSTIQUES



definitivament en política.

Abilables a les components del di i color.

ents amb els propis del PGM i expressen diferències a les normes urbanístiques del ciutat seran les que estableix

els motivats pel canvi d'escala i (IU del PGM).

inacions que s'hagin produït recorre a sentències dictades



|  |                                                     |
|--|-----------------------------------------------------|
|  | Perimetru del planșajului<br>aprobat definitiv      |
|  | Sectori în sol urbanizată<br>pendenta de planșajuri |
|  | Sectori în sol urbi<br>pendenta de planșajuri       |
|  | Sectori transverșali<br>pendenta de planșajuri      |
|  | Fondărie edificabilă (m)                            |
|  | Amplu nominal du vial (m)                           |

**PLANS ESPECIALS DE PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT**

**Gamús i Serralada de Marina**

- ● ● Parcs Forestals
- ▲ ▲ ▲ Zones d'Interès Natural
- ▼ ▼ ▼ Zones d'Alt Interès
- △ △ △ Zones Agrícoles
- ■ ■ Tractament especial

**La Corneia**

- ▲ ▲ ▲ Zona Forestal
- ○ ○ Zona de recuperació
- △ △ △ Zona Agrícola

Can Valldaura

- ● ● Área Ramadana
- ▲ ▲ ▲ Área de Servitud de serveis tècnics
- ▲ ▲ ▲ Área de Servitud de serveis tècnics amb especial intensitat
- ▲ ▲ ▲ Área de Tractament específic 1
- ▲ ▲ ▲ Área de Tractament específic 2
- ▲ ▲ ▲ Clariana agrícola
- ▲ ▲ ▲ Àmbit de dotació científic-docent privada

Collserola

- ▲ ▲ ▲ Zones Agrícoles
- ▲ ▲ ▲ Zones Seminatural
- ▲ ▲ ▲ Zones Naturals

