



**Consell
Comarcal
d'Osona**



AVENTEC

Enginyeria
i tecnologia

PLA DIRECTOR DE L'AIGUA

Oficina Tècnica AVENTEC, SL
Juny 2023

Salvador Graus March

Adrià Codina Arroyo

Enginyers de Camins, Canals i Ports

Karl Balfroid

Enginyer Civil



ÍNDEX

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | DADES INICIALS DEL PLA DIRECTOR..... | 10 |
| 1.1 | Antecedents | 10 |
| 2 | OBJECTE DEL PLA DIRECTOR..... | 10 |
| 3 | ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS | 12 |
| 3.1 | DESCRIPCIÓ GENERAL | 12 |
| 3.1.1 | XARXA OSONA SUD | 12 |
| 3.1.2 | XARXA OSONA NORD | 15 |
| 3.1.3 | XARXA LLUÇANÈS | 16 |
| 3.2 | Esquemes hidràulics | 18 |
| 3.2.1 | Esquema hidràulic de la xarxa OSONA SUD | 18 |
| 3.2.2 | Esquema hidràulic de la xarxa OSONA NORD | 18 |
| 3.2.3 | Esquema hidràulic de la xarxa LLUÇANÈS..... | 19 |
| 3.3 | Descripció dels sistemes | 20 |
| 3.3.1 | Sistema OSONA SUD | 20 |
| 3.3.2 | Sistema Osona Nord..... | 33 |
| 3.3.3 | Sistema Lluçanès..... | 43 |
| 4 | ESTUDIS DE CABALS..... | 52 |
| 4.1 | Dotacions | 52 |
| 4.1.1 | Xarxa OSONA SUD | 52 |
| 4.1.2 | Xarxa OSONA NORD | 53 |
| 4.1.3 | Xarxa del LLUÇANÈS | 53 |
| 5 | ANÀLISI I FUNCIONAMENT DE LA XARXA | 54 |
| 5.1 | Dades de la simulació | 54 |
| 5.2 | Resultats obtinguts..... | 55 |
| 5.2.1 | Xarxa Osona Sud..... | 55 |
| 5.2.2 | Xarxa Osona Nord | 57 |
| 5.2.3 | Xarxa Lluçanès | 58 |
| 6 | INFORME DE L'ESTAT DE MANCANES DETECTADES | 59 |
| 6.1 | Instal·lacions i les seves funcionalitats | 59 |
| 6.1.1 | Xarxa OSONA SUD | 59 |
| 6.1.2 | Xarxa Osona NORD | 61 |
| 6.1.3 | Xarxa LLUÇANÈS..... | 62 |
| 6.2 | Condicions sanitàries del servei | 65 |
| 7 | ELEMENTS DE CONTROL DE LES INSTAL·LACIONS..... | 65 |
| 8 | SITUACIÓ ADMINISTRATIVA..... | 66 |
| 8.1 | Concessió Xarxa OSONA SUD | 66 |
| 8.2 | Concessió Xarxa OSONA NORD | 66 |



| | | |
|-----------|---|-----------|
| 8.3 | Concessió Xarxa del LLUÇANÈS | 67 |
| 9 | ANÀLISIS DE LA DEMANDA FUTURA | 68 |
| 9.1 | Evolució de la població dels municipis de la zona Osona Sud | 68 |
| 9.2 | Evolució de la població dels municipis de la zona Osona Nord | 69 |
| 9.3 | Evolució de la població dels municipis de la zona Lluçanès | 70 |
| 9.4 | Evolució del consum dels municipis de les diferents xarxes | 70 |
| 9.5 | Conclusions..... | 71 |
| 10 | ACTUACIONS | 72 |
| 10.1 | Actuacions OSONA SUD | 72 |
| 10.1.1 | Dipòsit de Montrodon..... | 72 |
| 10.1.2 | Dipòsit de Sant Marc – Renovació del bombament..... | 73 |
| 10.1.3 | Dipòsit de Sant Marc – Substitució de cabalímetre d'impulsió..... | 74 |
| 10.1.4 | ETAP – Nou dipòsit de 4.000 m ³ | 75 |
| 10.1.5 | ETAP – Substitució de les bombes de Sant Marc..... | 76 |
| 10.1.6 | ETAP – Ampliació del tractament de fangs..... | 77 |
| 10.1.7 | ETAP – Actuacions als filtres de carbó actiu..... | 78 |
| 10.1.8 | ETAP – Implantació de la doble filtració..... | 79 |
| 10.1.9 | ETAP – Construcció d'un tercer decantador | 80 |
| 10.1.10 | Punt de connexió grup electrogen..... | 81 |
| 10.1.11 | Instal·lacions fotovoltaïques..... | 82 |
| 10.1.12 | ETAP – Millora de la captació de l'ETAP OSONA SUD..... | 83 |
| 10.1.13 | Control d'entrada a les instal·lacions..... | 84 |
| 10.1.14 | Telecontrol de les arquetes de venda en alta..... | 85 |
| 10.1.15 | Implantació de la peroxidació amb ozó a l'ETAP..... | 85 |
| 10.1.16 | Instal·lació d'un nou dipòsit de PAX..... | 86 |
| 10.1.17 | Ampliació de la capacitat del dipòsit de purgues..... | 88 |
| 10.1.18 | Substitució de les vàlvules de tall dels punts d'entrega..... | 89 |
| 10.1.19 | Substitució de les vàlvules de tall de la xarxa d'Osona Sud..... | 89 |
| 10.1.20 | Substitució dels comptadors de venda en alta..... | 90 |
| 10.2 | Actuacions OSONA NORD..... | 91 |
| 10.2.1 | Millora de la captació del riu Ter d'Osona Nord..... | 91 |
| 10.2.2 | Instal·lacions fotovoltaïques..... | 92 |
| 10.2.3 | Punt de connexió grup electrogen..... | 93 |
| 10.2.4 | Control d'entrada a les instal·lacions..... | 93 |
| 10.2.5 | Instal·lació dels filtres de carbó actiu de la segona línia de l'ETAP | 94 |
| 10.2.6 | Substitució dels comptadors de venda en alta | 95 |
| 10.3 | Actuacions LLUÇANÈS | 96 |
| 10.3.1 | Renovació del telecontrol de la xarxa del Lluçanès..... | 96 |
| 10.3.2 | Renovació de les bombes dels pous de Vilaseca i aforament dels pous..... | 97 |
| 10.3.3 | Ampliació del dipòsit de La Serra..... | 98 |
| 10.3.4 | Tancament dels dipòsits de Vilar Nou i de La Serra..... | 98 |
| 10.3.5 | Arquetes d'entrada dels dipòsits de La Serra i de Perafita..... | 99 |



| | |
|--|------------|
| 10.3.6 Inversió en canonades..... | 100 |
| 10.3.7 Estanquitat del dipòsit de Vilaseca..... | 101 |
| 10.3.8 Integració de l'arqueta de venda en alta de Sobremunt..... | 102 |
| 10.3.9 Instal·lació d'una descàrrega a l'arqueta de venda en alta de La Roca.. | 102 |
| 10.3.10 Substitució dels comptadors de venda en alta | 103 |
| 10.4 Resum de les actuacions | 104 |
| 11 PLÀNOLS..... | 105 |
| 12 ARXIUS SIG DEL PLA DIRECTOR..... | 105 |

ANNEXOS:

Annex 1: Concessió – Abastament d'Osona Sud

Annex 2: Concessió – Abastament d'Osona Nord

Annex 3: Concessió – Abastament del Lluçanès

Llistat de figures:

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Municipis subministrat per la xarxa OSONA SUD | 12 |
| Figura 2 - Municipis subministrat per la xarxa OSONA NORD. | 15 |
| Figura 3 - Municipis subministrat per la xarxa OSONA LLUÇANÈS. | 16 |
| <i>Figura 4 - Esquema hidràulic vertical de la xarxa OSONA SUD</i> | 18 |
| <i>Figura 5 - Esquema hidràulic vertical de la xarxa OSONA NORD</i> | 18 |
| <i>Figura 6 - Esquema hidràulic vertical de la xarxa LLUÇANÈS</i> | 20 |
| Figura 7 - Esquema de la captació | 20 |
| Figura 8. Vista del dipòsit de Sant Marc. | 25 |
| Figura 9. Vista del dipòsit de Montrodon. | 26 |
| Figura 10. Vista de l'entrada dipòsit de Montrodon..... | 26 |
| Figura 11. Bombes de la impulsió cap a Sant Marc..... | 27 |
| Figura 12. Placa de les bombes. | 27 |
| Figura 13. Bombes de la impulsió cap a Manlleu. | 28 |
| Figura 14. Vista general de la impulsió de Sant Marc..... | 28 |
| Figura 15. Placa de les bombes de Sant Marc | 28 |
| Figura 16. Arqueta de derivació de Tavèrnoles. | 29 |
| Figura 17. Arqueta de derivació de Calldetenes-Folgueroles-Sant Julià de Vilatorça..... | 29 |
| Figura 18. Arqueta de derivació de Calldetenes. | 30 |
| Figura 19. Arqueta de derivació de Santa Eugènia de Berga. | 30 |
| Figura 20. Arqueta de derivació de Montrodon..... | 30 |
| Figura 21. Arqueta de derivació de Tona. | 31 |
| Figura 22. Arqueta de derivació de Sant Miquel de Balenyà. | 31 |
| Figura 23. Arqueta de derivació dels Hostalets de Balenyà..... | 31 |
| Figura 24. Arqueta de derivació de Centelles..... | 32 |
| Figura 25. Arqueta de derivació de Sant Martí de Centelles-Aiguafreda. | 32 |
| Figura 26 - Esquema de l'ETAP d'OSONA NORD | 35 |
| Figura 27. Distribució de les impulsions de l'ETAP d'OSONA NORD..... | 37 |
| Figura 28. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Hipòlit de Voltregà. | 40 |
| Figura 29. Arqueta prèvia al dipòsit de Les Masies de Voltregà. | 40 |
| Figura 30. Arqueta de derivació d'Orís. | 41 |
| Figura 31. Arqueta de derivació dels Pous Nous..... | 41 |
| Figura 32. Arqueta prèvia al dipòsit de Puig-Robí. | 41 |
| Figura 33. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Vicenç de Torelló..... | 42 |
| Figura 34. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Pere de Torelló..... | 42 |
| Figura 35. Pou Vilaseca 2. | 43 |
| Figura 36. Pou Vilaseca 3. | 43 |

| | |
|--|----|
| Figura 37. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Boi de Lluçanès..... | 49 |
| Figura 38. Arqueta prèvia al dipòsit municipal de Perafita (La Serra). | 50 |
| Figura 39. Arqueta de venda en alta al dipòsit municipal de Sobremunt. | 50 |
| Figura 40. Trencament de càrrega Sant Agustí del Lluçanès. | 50 |
| Figura 41. Arqueta prèvia al dipòsit de Puig-Robí. | 51 |
| Figura 42. Arqueta venda en alta a la Roca. | 51 |
| Figura 43. Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Cal Met. | 51 |
| Figura 44. Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Sant Martí d'Albars..... | 52 |
| Figura 45. Dades de la simulació. | 54 |
| Figura 46. Velocitats resultants a la xarxa d'Osona Sud..... | 55 |
| Figura 47. Pressions resultants a la xarxa d'Osona Sud. | 56 |
| Figura 48. Velocitats resultants a la xarxa d'Osona Nord. | 57 |
| Figura 49. Pressions resultants a la xarxa d'Osona Nord..... | 58 |
| Figura 50. Velocitats resultants a la xarxa del Lluçanès. | 58 |
| Figura 51. Pressions resultants a la xarxa del Lluçanès..... | 59 |
| Figura 52. Trams a substituir entre els dipòsits del Vilar Nou i el dipòsit de La Serra. | 63 |
| Figura 53. Arqueta de venda en alta de La Roca. | 64 |
| Figura 54. Evolució demogràfica dels municipis de la zona Sud entre 1998 i 2022 (Font: IDESCAT). | 68 |
| Figura 55. Evolució demogràfica dels municipis de la zona Nord entre 1998 i 2022 (Font: IDESCAT). | 69 |
| Figura 56. Evolució demogràfica dels municipis de la zona Lluçanès entre 1998 i 2022 (Font: IDESCAT). | 70 |
| Figura 57. Esquema de la proposta del canal dessorador de la captació..... | 84 |
| Figura 58. Proposta d'implantació d'un nou dipòsit de PAX. | 86 |

Llistat de taules:

| | |
|--|----|
| Taula 1 - Demandes dels municipis connectats als dipòsits de Sant Marc. | 25 |
| Taula 2 - Demandes dels municipis connectats al dipòsit de Montrodon. | 26 |
| Taula 3 - Demandes dels municipis connectats als dipòsits de l'ETAP d'Osona Nord. | 36 |
| Taula 4 - Demandes dels municipis connectats als dipòsits Vilaseca. | 47 |
| Taula 5 – Dotació en m ³ /d dels municipis de la xarxa d'Osona Sud. | 52 |
| Taula 6 – Dotació en m ³ /d dels municipis de la xarxa d'Osona Nord. | 53 |
| Taula 7 – Dotació en m ³ /d dels municipis de la xarxa del Lluçanès. | 53 |
| Taula 8 – Resultats de l'assaig de les bombes de bombament de Sant Marc. | 60 |
| Taula 9 – Dotació en m ³ /d dels municipis de la xarxa d'Osona Sud. | 66 |
| Taula 10 – Dotació en m ³ /d dels municipis de la xarxa d'Osona Nord. | 67 |
| Taula 11 – Dotació en m ³ /d dels municipis de la xarxa del Lluçanès. | 67 |
| Taula 12 – Evolució de la població de la zona Osona Sud i prognosi de l'any 2033 (Font: IDESCAT). | 68 |
| Taula 13 – Evolució de la població de la zona Osona Nord i prognosi de l'any 2033. | 69 |
| Taula 14 – Evolució de la població de la zona del Lluçanès i prognosi de l'any 2033. | 70 |
| Taula 15 – Evolució de la població de la zona Osona Sud i prognosi de l'any 2033. | 70 |
| Taula 16 – Evolució de la població de la zona Osona Nord i prognosi de l'any 2033. | 71 |
| Taula 17 – Evolució de la població de la zona del Lluçanès i prognosi de l'any 2033. | 71 |
| Taula 18 – Valoració de l'actuació 1.1 – Nou dipòsit de Montrodon. | 72 |
| Taula 19 – Valoració de l'actuació 1.2 – Substitució de les bombes de Sant Marc. | 73 |
| Taula 20 – Valoració de l'actuació 1.3 – Cabalímetre d'impulsió de Sant Marc. | 74 |
| Taula 21 – Valoració de l'actuació 1.4 – Construcció nou dipòsit ETAP Manlleu. | 75 |
| Taula 22 – Valoració de l'actuació 1.5 – Substitució de les bombes de Sant Marc. | 76 |
| Taula 23 – Valoració de l'actuació 1.6 – Nou espessidor de fangs de Manlleu. | 77 |
| Taula 24 – Valoració de l'actuació 1.7 – Actuacions als filtres de carbó actiu. | 78 |
| Taula 25 – Valoració de l'actuació 1.8 – Implantació de la doble filtració. | 79 |
| Taula 26 – Valoració de l'actuació 1.9 – Construcció d'un tercer decantador. | 80 |
| Taula 27 – Valoració de l'actuació 1.10 – Punt de connexió grup electrogen. | 81 |
| Taula 28 – Valoració de l'actuació 1.11 – Instal·lacions fotovoltaïques. | 82 |
| Taula 29 – Valoració de l'actuació 1.12 – Millora de la captació de l'ETAP OSONA SUD. | 83 |
| Taula 30 – Valoració de l'actuació 1.13 – Controls d'entrada. | 84 |
| Taula 31 – Valoració de l'actuació 1.14 – Telecontrol arquetes de venda en alta. | 85 |
| Taula 32 – Valoració de l'actuació 1.15 – Implantació de la peroxidació amb ozó. | 85 |
| Taula 33 – Valoració de l'actuació 1.16 – Nou dipòsit de PAX. | 87 |
| Taula 34 – Valoració de l'actuació 1.17 – Ampliació de la capacitat del dipòsit de purgues. | 88 |
| Taula 35 – Valoració de l'actuació 1.18 – Substitució de les vàlvules – Punts d'entrega. | 89 |



| | |
|--|-----|
| Taula 36 – Valoració de l'actuació 1.19 – Substitució de les vàlvules de tall – Xarxa alta. ... | 89 |
| Taula 37 – Valoració de l'actuació 1.20 – Substitució dels comptadors de venda en alta..... | 90 |
| Taula 38 – Valoració de l'actuació 2.1 – Millora de la captació Osona Nord..... | 91 |
| Taula 39 – Valoració de l'actuació 2.2 – Instal·lació fotovoltaica ETAP de Torelló. | 92 |
| Taula 40 – Valoració de l'actuació 2.3 – Punt de connexió grup electrogen. | 93 |
| Taula 41 – Valoració de l'actuació 2.4 – Control d'entrada Puig-Roví i captació Ter. | 93 |
| Taula 42 – Valoració de l'actuació 2.5 – Instal·lació dels filtres de carbó actiu. | 94 |
| Taula 43 – Valoració de l'actuació 2.6 – Substitució dels comptadors de venda en alta..... | 95 |
| Taula 44 – Valoració de l'actuació 3.1 – Xarxa de telecontrol del Lluçanès..... | 96 |
| Taula 45 – Valoració de l'actuació 3.2 – Renovació de les bombes dels pous de Vilaseca. . | 97 |
| Taula 46 – Valoració de l'actuació 3.3 – Ampliació del dipòsit de La Serra a 100 m ³ | 98 |
| Taula 47 – Valoració de l'actuació 3.4 – Tancament dels dipòsits de La Serra i El Vilar. | 98 |
| Taula 48 – Valoració de l'actuació 3.5 – Vàlvules arquetes de La Serra i Perafita. | 99 |
| Taula 49 – Valoració de l'actuació 3.6 – Substitució de canonades. | 100 |
| Taula 50 – Valoració de l'actuació 3.7 – Coberta del dipòsit de Vilaseca. | 101 |
| Taula 51 – Valoració de l'actuació 3.8 – Arqueta de venda en alta de Sobremunt. | 102 |
| Taula 52 – Valoració de l'actuació 3.9 – Descarrega a l'arqueta de La Roca. | 103 |
| Taula 53 – Valoració de l'actuació 3.10 – Substitució dels comptadors de venda en alta... | 103 |
| Taula 54 – Valoració de les actuacions previstes a la xarxa OSONA SUD. | 104 |
| Taula 55 – Valoració de les actuacions previstes a la xarxa OSONA NORD..... | 104 |
| Taula 56 – Valoració de les actuacions previstes a la xarxa del LLUÇANÈS. | 104 |



Llistat de les fotografies:

| | |
|--|----|
| Foto 1 - Captació superficial OSONA SUD - Riu Ter..... | 14 |
| Foto 2 - Vista aèria de la resclosa de Malar - Riu Ter..... | 20 |
| Foto 3 - Captació OSONA SUD - Riu Ter..... | 21 |
| Foto 4 - Desbasts de la captació OSONA SUD..... | 21 |
| Foto 5 – Vista general de l'ETAP | 22 |
| Foto 6 - Vista dels decantadors..... | 22 |
| Foto 7 - Vista dels filtres de carbó actiu..... | 23 |
| Foto 8 - Analitzadors de clor | 23 |
| Foto 9 - Bombes d'impulsió a Sant Marc..... | 23 |
| Foto 10 - Bombes d'impulsió a Manlleu..... | 23 |
| Foto 11 - Dipòsit regulador de fangs | 23 |
| Foto 12 - Espessidor de fangs | 23 |
| Foto 13 - Deshidratadors de fangs | 24 |
| Foto 14 - Calderí anti-arriet | 24 |
| Foto 15 - Vista aèria de captació OSONA NORD - Riu Ter..... | 33 |
| Foto 16 - Captació OSONA NORD - Riu Ter..... | 33 |
| Foto 17 - Dessorrador de la captació OSONA NORD | 33 |
| Foto 18 – Vista general de l'ETAP d'OSONA NORD..... | 35 |
| Foto 19 – Vista general dels bombaments de l'ETAP d'OSONA NORD..... | 37 |
| Foto 20 - Bombeig de Torelló Nord i placa de la bomba..... | 38 |
| Foto 21 - Bombeig de Torelló Sud i placa de la bomba. | 38 |
| Foto 22 - Bombeig de Voltreganès i placa de la bomba. | 38 |
| Foto 23 - Bombeig d'Orís i placa de la bomba..... | 39 |
| Foto 24 - Bombeig de Puig-Robí..... | 39 |
| Foto 25 – Vista general de l'ETAP d'OSONA NORD..... | 46 |
| Foto 26 - Bombeig de Vilaseca a St. Bartomeu del Grau i placa de la bomba. | 48 |
| Foto 27 - Bombeig de Vilaseca a Vilar Nou i placa de la bomba. | 48 |
| Foto 28 - Bombeig d'acceleradora Sobremunt a Sobremunt i placa de la bomba..... | 48 |
| Foto 29 - Bombeig de Vilar Nou a Sant Agustí del Lluçanès i placa de la bomba..... | 49 |
| Foto 30 - Bombeig de Vilar Nou a La Serra i placa de la bomba. | 49 |

1 DADES INICIALS DEL PLA DIRECTOR

1.1 Antecedents

A la comarca d'Osona existeixen 3 abastaments supramunicipals d'aigua potable en alta gestionats pel Consell Comarcal d'Osona, mitjançant l'empresa mixta Aigües d'Osona, S.A. Aquests abastaments són:

- Abastament d'Osona Sud: dona servei a 18 municipis (76.000 habitants)
- Abastament d'Osona Nord - Voltreganès: dona servei a 6 municipis (25.000 habitants)
- Abastament del Lluçanès: dona servei a 7 municipis (3.400 habitants)

El servei d'abastament d'aigua potable en alta és de competència municipal, però, els 31 municipis connectats als abastaments la tenen delegada al Consell Comarcal d'Osona. Aquest servei d'abastament té la finalitat d'aportar els cabals complementaris que necessiten els municipis per tal de garantir el subministrament d'aigua potable a la població.

Els principis de la gestió i de la planificació de l'aigua a la comarca d'Osona són:

- Garantir el subministrament d'aigua per al consum humà, tant en quantitat com en qualitat, complementant els recursos hídrics que hi ha.
- Dissenyar noves xarxes segons els recursos de cada zona.
- Gestionar i promoure l'ús eficient dels recursos disponibles garantint les necessitats actuals sense comprometre les futures.
- Millorar la qualitat dels recursos hídrics.
- Mantenir el cabal ecològic per tal que no afecti els sistemes fluvials.

2 OBJECTE DEL PLA DIRECTOR

Es tracta de realitzar una diagnosi del sistema d'abastament en alta de la Comarca d'Osona per tal de valorar la capacitat de subministrament de la xarxa enfront de situacions de màxim consum i de definir i valorar les actuacions a dur a terme per a millorar l'eficiència de la xarxa.

Les característiques principals dels sistemes d'abastament són:

Xarxa OSONA SUD:

- Longitud de les xarxes: 28.892 m.
- Material de les canonades: Fosa dúctil
- Diàmetres nominals: fosa dúctil de 250 fins a 500
- Arquetes finals d'abonats: 20 (1 de Manlleu, 1 de Roda de ter/L'Esquirol/Masies de Roda, 1 de Tavèrnoles, 1 de Sant Julià de Vilatorrada/Folgueroles, 1 de Calldetenes, 1 de Santa Eugènia de Berga, 2 de Malla, 2 de Taradell, 1 de Tona, 2 de Seva, 2 de Sant Miquel de Balenyà/El Brull, 2 de Balenyà, 1 de Centelles, 1 de Sant Martí de Centelles, 1 d'Aiguafreda)

L'àmbit territorial en el qual se situen les instal·lacions comprèn 18 municipis:

| MUNICIPIS OSONA SUD | | |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|
| Manlleu | Calldetenes | Seva |
| L'Esquirol | St. Eugènia de Berga | El Brull |
| Masies de Roda | Taradell | Balenyà |
| Roda de Ter | Tona | Centelles |
| Tavèrnoles | Malla | Sant Martí de Centelles |
| Folgueroles | | Aiguafreda |
| Sant Julià de Vilatorrada | | |

Xarxa OSONA NORD:

- Longitud de les xarxes: 15.600 m.
- Material de les canonades: Fosa dúctil i formigó (làmina lliure)
- Diàmetres nominals: fosa dúctil de 200 fins a 400, formigó de 1000
- Arquetes finals d'abonats: 6 (1 de Les Masies de Voltregà, 1 d'Orís, 1 de Sant Hipòlit de Voltregà, 1 de Sant Pere de Torelló, 1 de Sant Vicenç de Torelló, 2 de Torelló)

L'àmbit territorial en el qual se situen les instal·lacions comprèn 6 municipis:

| MUNICIPIS OSONA NORD | |
|--------------------------|------------------------|
| Torelló | Orís |
| Les Masies de Voltregà | Sant Vicenç de Torelló |
| Sant Hipòlit de Voltregà | Sant Pere de Torelló |

Xarxa OSONA LLUÇANÈS:

- Longitud de les xarxes: 38.253 m.
- Material de les canonades: Fosa dúctil, fibrociment, polietilè i PVC.
- Diàmetres nominals: fosa dúctil de 90 a 110, fibrociment de 300, polietilè de 110 a 200 i PVC de 110
- Arquetes finals d'abonats: 9 (1 d'Olost, 1 de Perafita, 1 de la Roca, 1 de Sant Agustí de Lluçanès, 1 de Sant Bartomeu del Grau, 1 de Sant Boi de Lluçanès, 1 de Sant Martí d'Albars, 1 de Cal Met, 1 de Sobremunt)

L'àmbit territorial en el qual se situen les instal·lacions comprèn 7 municipis:

| MUNICIPIS OSONA LLUÇANÈS | |
|--------------------------|-------------------------|
| Sant Bartomeu del Grau | Olost |
| Sant Boi de Lluçanès | Sant Martí d'Albars |
| Perafita | Sant Agustí de Lluçanès |
| Sobremunt | |

3 ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS

A continuació es descriuen les instal·lacions hidràuliques que en l'actualitat componen la xarxa dels abastaments (captacions, conduccions, dipòsits, estacions de bombeig, etc.).

3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

3.1.1 XARXA OSONA SUD

Els 18 municipis beneficiaris de les instal·lacions de la xarxa OSONA SUD són:

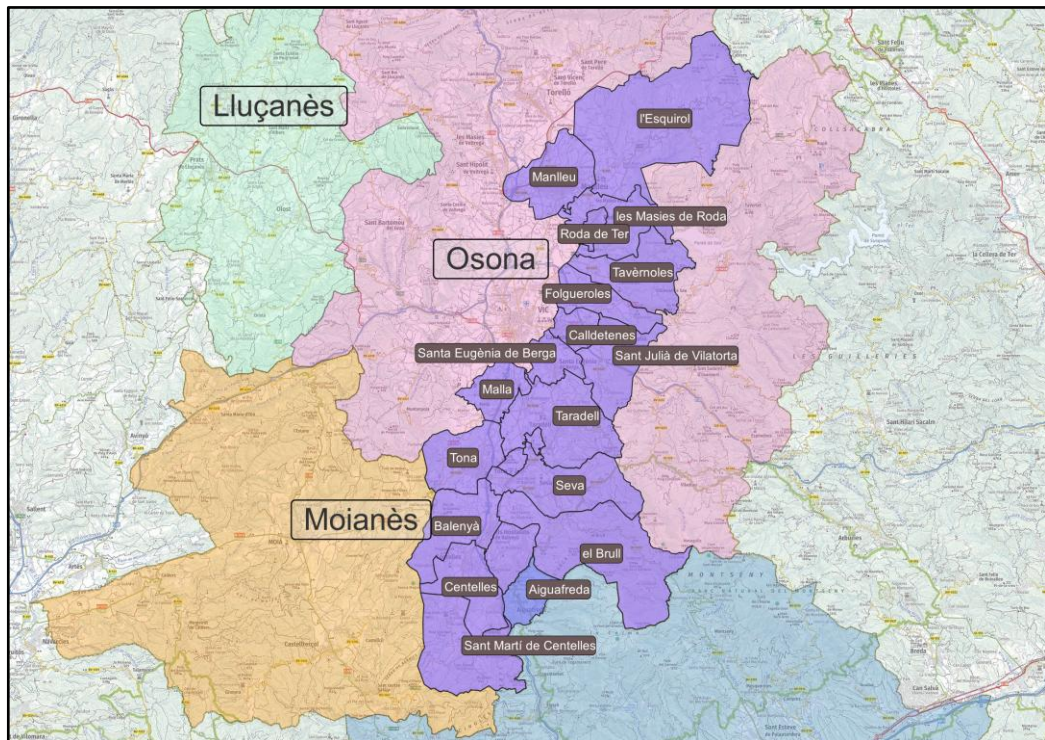


Figura 1 - Municipis subministrat per la xarxa OSONA SUD.

- **Manlleu** El municipi de Manlleu és una ciutat i municipi de Catalunya situat a la comarca d'Osona i situada al centre de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 20.883 habitants i una superfície de 17,2 km².

L'ETAP de la xarxa d'OSONA SUD està localitzada al terme municipal de Manlleu. La capacitat dels seus dipòsits és de 380 m³ en total.

- **L'Esquirol** El municipi de L'Esquirol és un extens municipi situat a l'est de la comarca d'Osona, està situat al centre est de la regió de l'Alt Ter. L'Esquirol és la població que concentra més serveis, però el terme comprèn els nuclis de Cantonigròs, Sant Julià de Cabrera i Sant Martí Sescorts, aquest darrer situat ja pràcticament a la plana de Vic. Actualment, té una població de 2.245 habitants i una superfície de 61,8 km².

- **Les Masies de Roda** El municipi de Les Masies de Roda és un municipi situat a l'est de la comarca d'Osona, al centre est de la regió de l'Alt Ter i a la província de Barcelona. És municipi rural de 16,38 km² de superfície, 467 m d'altitud i 733 habitants. La població viu bàsicament en masos, la majoria dels quals tenen una llarga història, i en quatre

nuclis de població separats entre els quals: les Cases Noves, l'Esquerda, Fontanelles i el Vicenç.

La captació del riu Ter al municipi de les Masies de Roda alimenta l'estació de tractament d'aigües potable (ETAP) de la xarxa d'OSONA SUD.

-
- **Roda de Ter** El municipi de Roda de Ter és una vila i municipi de la comarca d'Osona, i situada al centre de la regió de l'Alt Ter. Està ubicat a la part més baixa de la Plana de Vic. És un dels municipis amb menys extensió territorial de tota la comarca. És una vila bàsicament industrial. Actualment, té una població de 6.555 habitants i una superfície de 2,2 km².

 - **Tavèrnoles** El municipi de Tavèrnoles és un municipi de la comarca d'Osona, i està situat al centre est de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 329 habitants i una superfície de 18,8 km².

 - **Folgueroles** El municipi de Folgueroles és un municipi de la comarca d'Osona, lloc de naixement de mossèn Cinto Verdaguier. Està situat al centre est de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 2.254 habitants i una superfície de 10,5 km².

 - **Sant Julià de Vilatorrada** El municipi de Sant Julià de Vilatorrada és un municipi de la comarca d'Osona i està situada al sud-est de la regió de l'Alt Ter. Des de l'any 1946, Sant Julià de Vilatorrada i Vilalleons formen una sola entitat municipal, amb una superfície d'uns 16 km². Malgrat aquesta fusió, d'efectes purament civils, continuen essent dues entitats d'un passat i unes característiques totalment diferents. El 2019 el municipi tenia 3.114 habitants.

 - **Calldetenes** El municipi de Calldetenes és un municipi de la comarca d'Osona i està situada al centre-sud de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 2.532 habitants i una superfície de 5,8 km².

 - **St. Eugènia de Berga** El municipi de Santa Eugènia de Berga és un municipi de la comarca d'Osona, està situat centre-sud de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 2.256 habitants i una superfície de 7 km².

El punt d'emmagatzematge és el conjunt de 2 dipòsits de Sant Marc d'una capacitat total de 4.500 m³.

 - **Taradell** El municipi de Taradell és una vila i municipi de la comarca d'Osona i situada al sud de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 6.699 habitants i una superfície de 26,5 km².

 - **Tona** El municipi de Tona és un municipi de la plana de Vic a la comarca d'Osona, i a la regió de l'Alt Ter, situada al sud de la regió. El municipi limita amb els de Malla, Taradell, Muntanyola, Collsuspina, Seva i Balenyà. Actualment, té una població de 8.368 habitants i una superfície de 16,5 km².

El punt d'emmagatzematge és el dipòsit de Montrodon d'una capacitat de 2.500 m³.

 - **Malla** El municipi de Malla és un municipi de la comarca d'Osona, situat al centre sud de l'Alt Ter. El punt més elevat és el cim del Clascar. L'economia de Malla es basa eminentment en l'agricultura i la ramaderia. Actualment, té una població de 272 habitants i una superfície d'11 km².

 - **Seva** El municipi de Seva és un municipi d'Osona i situada al sud de la regió de l'Alt Ter que es troba a una altitud mitjana de 630 metres a la zona poblada. És un poble que té 3.736 habitants. Té una extensió de 30,4 km² i està situat al sud-est de la comarca d'Osona i a la falda nord-oest del Montseny.
-

- **El Brull** El municipi de El Brull és un municipi de la comarca d'Osona, situat entre la plana de Vic i el massís del Montseny. Està situat al sud de la regió de l'Alt Ter. Tradicionalment, era format pels nuclis del Brull, Sant Jaume de Viladrover i Sant Cristòfol de la Castanya, però avui cal afegir-n'hi un de nou, l'Estanyol, una urbanització que s'ha format entre el Brull i Sant Jaume de Viladrover per efecte del camp de golf que hi ha. El Brull és el nucli principal i la capital administrativa. Actualment, té una població de 278 habitants i una superfície de 41 km².

- **Balenyà** El municipi de Balenyà és un municipi del sud d'Osona i al sud de la regió de l'Alt Ter, anomenat fins al 1991 els Hostalets de Balenyà. També s'anomena així un dels nuclis de població d'aquest municipi. Aquest poble s'estén a migjorn de la Plana de Vic, a la capçalera del Congost i arriba fins a l'altiplà del Moianès. L'economia local és industrial, predominen els productes carnis i els derivats del porc. Actualment, té una població de 3.948 habitants i una superfície de 17,4 km².

- **Centelles** El municipi de Centelles és una vila i municipi de la comarca d'Osona, i situada al sud de la regió de l'Alt Ter. Limita amb els termes municipals de Sant Martí de Centelles pel sud; Castellcir, per l'oest; Seva pel nord-est; i Balenyà, pel nord-oest. És situat a l'entrada sud de la plana de Vic, entre el riu Congost i la serra que tanca la plana de Vic. Actualment, té una població de 7.641 habitants i una superfície de 15,2 km².

- **Sant Martí de Centelles** El municipi de Sant Martí de Centelles és un municipi de la comarca d'Osona a la zona sud de la comarca afrontant amb el Vallès Oriental i el Moianès, a la conca del riu Congost i sota els cingles de Bertí. Està situat al sud de la regió de l'Alt Ter. Té una extensió de 25,6 km² i dos nuclis urbans que sumen 1.232 habitants.

- **Aiguafreda** El municipi d'Aiguafreda és un poble i municipi de la comarca d'Osona, si bé adscrit administrativament i temporalment a la del Vallès Oriental, Catalunya, a l'extrem nord de la comarca vallesana. Està situada al sud de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 2.552 habitants i una superfície de 7,9 km².

L'aigua de l'abastament d'Osona Sud té origen a la captació superficial del riu Ter al nivell de la presa de Malars.



Foto 1 - Captació superficial OSONA SUD - Riu Ter

3.1.2 XARXA OSONA NORD

Els 6 municipis beneficiaris de les instal·lacions de la xarxa OSONA NORD són:

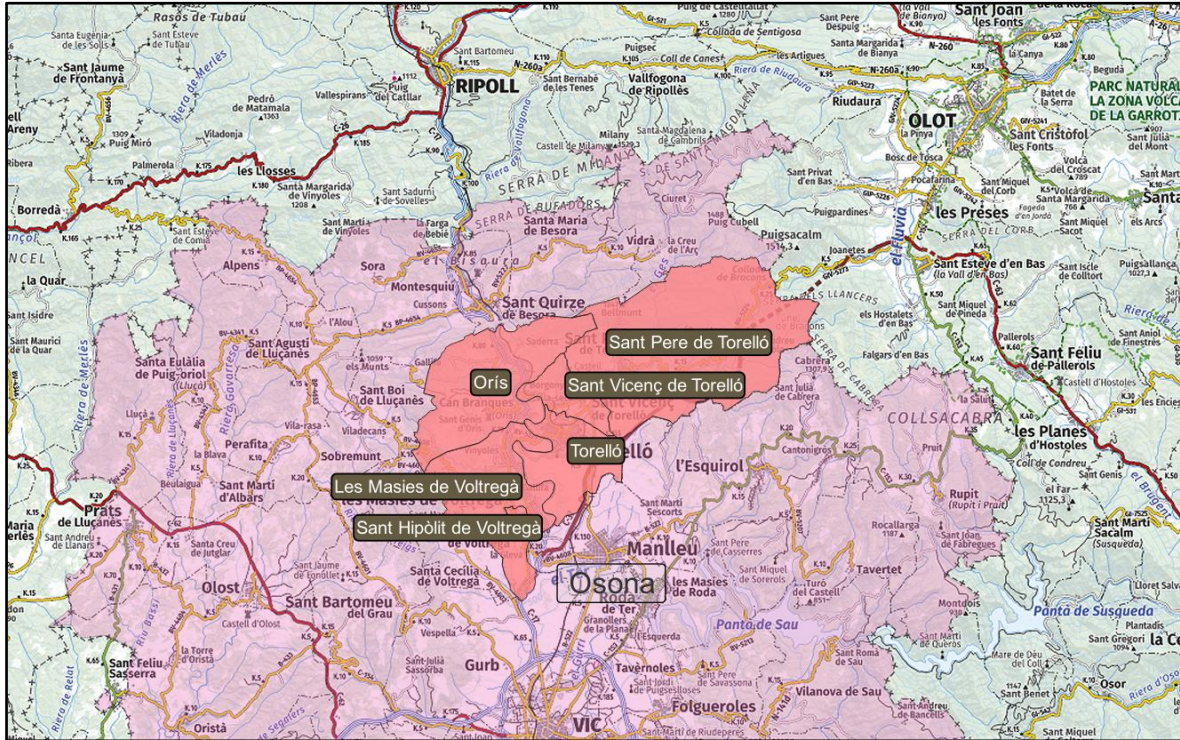


Figura 2 - Municipis subministrat per la xarxa OSONA NORD.

- **Torelló**

El municipi de Torelló és una vila de Catalunya situada a la comarca d'Osona, concretament a la confluència dels rius Ges i Ter, a la Plana de Vic, també és una població de la regió (sense ús administratiu) de l'Alt Ter, concretament al centre de la regió. Actualment, té una població de 14.726 habitants i una superfície de 13,5 km².

El punt d'emmagatzematge és el dipòsit de Puig-Roví d'una capacitat de 200 m³.

- **Les Masies de Voltregà**

El municipi de Les Masies de Voltregà és un municipi de la comarca d'Osona i està situada al centre de la regió de l'Alt Ter. El terme limita a l'est amb Torelló i Manlleu, al sud amb Gurb, al sud-oest amb Santa Cecília de Voltregà, a l'oest amb Sant Martí de Sobremunt i al nord-oest amb Orís. Actualment, té una població de 3.133 habitants i una superfície de 22,4 km².

La captació del riu Ter al municipi de les Masies de Voltregà alimenta l'estació de tractament d'aigües potable (ETAP) de la xarxa d'OSONA NORD situada al mateix municipi. La connexió entre la captació i l'ETAP es fa mitjançant una canonada de formigó de 1.000 mm en làmina lliure. L'ETAP disposa d'un dipòsit de 1.300 m³.

- **Sant Hipòlit de Voltregà**

El municipi de Sant Hipòlit de Voltregà és una vila i municipi de la comarca d'Osona i està situada al centre de la regió de l'Alt Ter. És un dels municipis més petits de Catalunya, ja que té 0,97 km quadrats i està envoltat pel municipi de les Masies de Voltregà. Actualment, té una població de 3.644 habitants.

- **Orís** El municipi d'Orís és un municipi de la comarca d'Osona, amb capital a Can Branques. Està situat al centre de la regió de l'Alt Ter. Ocupa el sector septentrional de la Plana i de la comarca d'Osona, puix que termeneja amb Sant Quirze de Besora des del puig dels Tres Batlles al coll de les Gargantes, sobre la vall de Bosquetell. Actualment, té una població de 347 habitants i una superfície de 27,2 km².
- **Sant Vicenç de Torelló** El municipi de Sant Vicenç de Torelló és un municipi de la comarca d'Osona i està situat al centre de la regió de l'Alt Ter. Aquest municipi és al nord de la Vall del Ges, es fica com un tascó entre els municipis de Sant Pere de Torelló i Torelló. El municipi de Sant Vicenç de Torelló té una extensió de 6,60 km², de forma triangular, i té tres nuclis de població: Sant Vicenç de Torelló, Borgonyà i Vila-seca. Actualment, té una població de 2.072 habitants i una superfície de 6,6 km².
- **Sant Pere de Torelló** El municipi de Sant Pere de Torelló és una vila i municipi a la comarca d'Osona, a la Vall del Ges i situada al centre est de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 2.514 habitants i una superfície de 55,1 km².

3.1.3 XARXA LLUÇANÈS

Els 7 municipis beneficiaris de les instal·lacions de la xarxa OSONA LLUÇANÈS són:

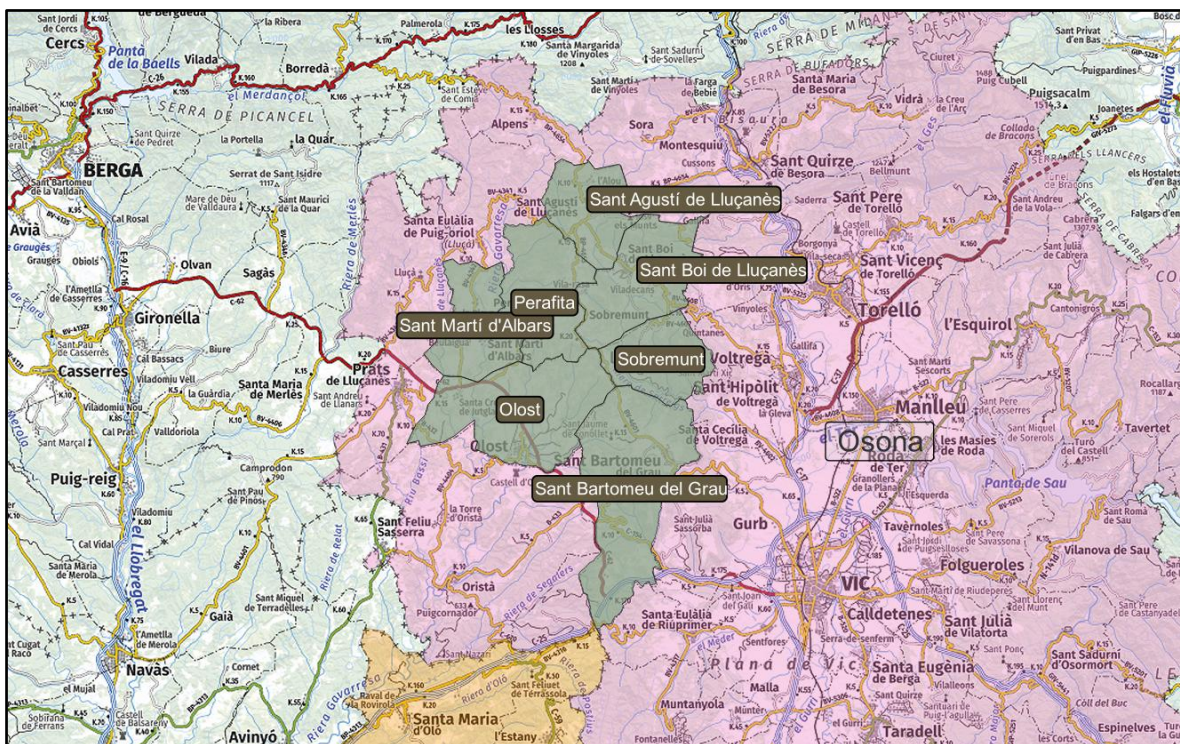


Figura 3 - Municipis subministrat per la xarxa OSONA LLUÇANÈS.

- **Sant Bartomeu del Grau** El municipi Sant Bartomeu del Grau és un municipi de la comarca del Lluçanès, si bé adscrit administrativament a la d'Osona. Està situat al centre-oest de la regió de l'Alt Ter i està situat a l'est de l'altiplà del Lluçanès. Actualment, té una població de 924 habitants i una superfície de 34,4 km².
Els pous de Vilaseca alimenten el dipòsit de Vilaseca de 1.000 m³ de capacitat.
- **Sant Boi de Lluçanès** El municipi de Sant Boi de Lluçanès és un poble i municipi de la comarca del Lluçanès, si bé adscrit administrativament a la d'Osona, està situat al centre-oest de la regió de l'Alt Ter. Està situat a l'extrem nord-est de la Lluçanenca, i al nord-oest de

l'osonenca. Història. Actualment, té una població de 575 habitants i una superfície de 19,5 km².

El punt d'emmagatzematge és el dipòsit de Vilar Nou d'una capacitat de 200 m³.

-
- **Perafita**
El municipi de Perafita és un municipi de la comarca del Lluçanès, està situada al centre-oest de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 418 habitants i una superfície de 19,6 km².
El punt d'emmagatzematge és el dipòsit de La Serra d'una capacitat de 20 m³.

 - **Sobremunt**
El municipi de Sobremunt és un municipi de la comarca del Lluçanès, situat sobre la serra de Sobremunt, que està solcada per nombrosos torrents i rieres que conflueixen a la riera de Sorreigs, afluent del Ter. També està situat al centre-oest de la regió de l'Alt Ter. Actualment, té una població de 83 habitants i una superfície de 13,8 km².

 - **Olost**
El municipi d'Olost és un municipi de la comarca del Lluçanès, està situat a l'oest de la regió de l'Alt Ter. El terme comprèn el poble d'Olost, cap de municipi, el poble de Santa Creu de Joglars i el Raval d'Olost. El municipi és força accidentat, amb sectors menys abruptes només a les terres pròximes al poble d'Olost, poc abans de l'aiguabarreig de la Riera Gavarresa i la riera de Lluçanès, que travessen de nord a sud el terme i donen una característica configuració de valls i petites carenes, on s'assenten antigues masies. Actualment, té una població de 1.206 habitants i una superfície de 29,4 km².

 - **Sant Martí d'Albars**
El municipi de Sant Martí d'Albars és un poble i municipi de la comarca del Lluçanès. Està situat a l'oest de la regió de l'Alt Ter. El municipi s'estructura en tres nuclis, Beulaigua, la Blava, Sant Martí i en algunes masies aïllades. Actualment, té una població de 119 habitants i una superfície de 14,7 km².

 - **Sant Agustí de Lluçanès**
El municipi de Sant Agustí de Lluçanès és un municipi de la comarca del Lluçanès, si bé adscrit administrativament a la d'Osona, està situat al centre-oest de la regió de l'Alt Ter. Està ubicat a la divisòria d'aigües del Llobregat i el Ter, ubicat al conegut collet de Sant Agustí, a 860 m d'altitud. Actualment, té una població de 100 habitants i una superfície de 13,2 km².
-

Figura 6 - Esquema hidràulic vertical de la xarxa LLUÇANÈS

3.3 Descripció dels sistemes

3.3.1 Sistema OSONA SUD

3.3.1.1 Captació

La captació de la xarxa OSONA SUD està situada al riu Ter, al municipi de Les Masies de Roda. Es tracta d'una captació superficial situada a uns 300 metres aigües amunt de la resclosa de Malars.



Foto 2 - Vista aèria de la resclosa de Malars - Riu Ter

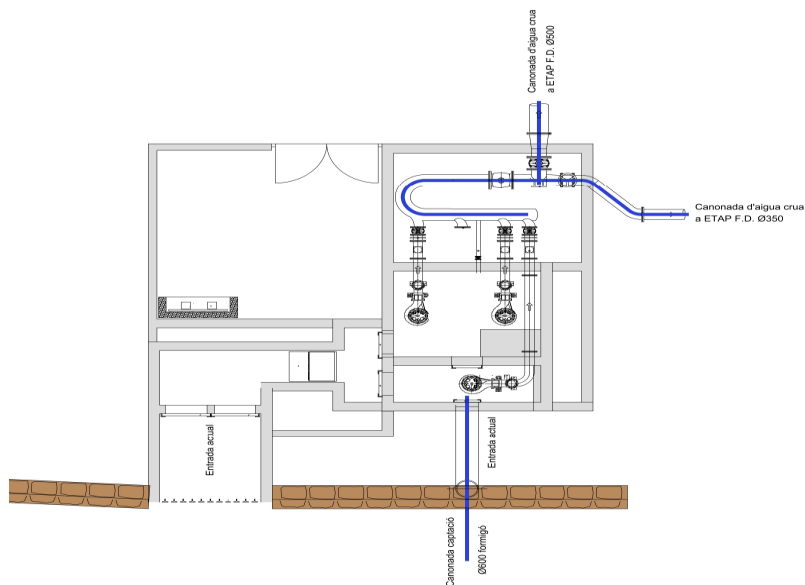


Figura 7 - Esquema de la captació



Foto 3 - Captació OSONA SUD - Riu Ter



Foto 4 - Desbasts de la captació OSONA SUD

La captació està composta per tres bombes configurades per funcionar en 2+1. La canonada d'aspiració és de formigó de diàmetre DN600. El cabal bombejat cap a l'ETAP és de l'ordre de 1.200 m³/h.

La captació consta d'una cambra d'entrada amb reixa de desbast, 2 cambres amb bombes submergides funcionant en 2+1 connectades a un col·lector d'impulsió. D'aquest col·lector surten les dues canonades de fosa dúctil de DN500 i DN350 cap a l'ETAP.

3.3.1.2 Canonades d'impulsió i distribució

| | |
|--|--|
| Impulsió de la captació a l'ETAP | Les conduccions són de fosa dúctil de DN350 i DN500. Ambdues canonades tenen una longitud de 480 metres i surten de la cota +434 m.s.n.m. fins a l'ETAP (+438 m.s.n.m.). La canonada de DN350 és la més antiga, la de DN500 es va instal·lar per millorar el cabal de la captació i aprofitar al màxim la capacitat de tractament de l'ETAP. |
| Impulsió de l'ETAP a Manlleu | La conducció alimenta els dipòsits municipals de Can Titella. |
| Impulsió de l'ETAP fins als dipòsits de Sant Marc. | La conducció de fosa dúctil de DN500 té una longitud total de 8.965 metres. La cota inicial a l'ETAP és de +438 m.s.n.m. i la cota final dels dipòsits de Sant Marc és de +524 m.s.n.m. Aquesta conducció subministra en alta els municipis de Les Masies de Roda, l'Esquirol, Roda de Ter, Tavèrnoles, Sant Julià de Vilatorrada, Folgueroles i Calldetenes. |
| Impulsió de Sant Marc al dipòsit de Montrodon. | La conducció de fosa dúctil té una longitud total de 8.303 metres, 7.341 metres de DN500 i 962 metres de DN450 en el tram final abans del dipòsit. La cota inicial dels dipòsits de Sant Marc és de +524 m.s.n.m i la cota final del dipòsit de Montrodon és de +619 m.s.n.m. |

| | |
|--|---|
| | Aquesta conducció subministra en alta els municipis de Santa Eugenia de Berga, Malla, Taradell i Tona). |
| Conducció per gravetat des del dipòsit de Montrodon. | La conducció de fosa dúctil té una longitud total de 10.283 metres de diàmetres DN450 (1.735 m.), DN400 (1.347 m.), DN350 (2.720 m.), DN300 (2.842 m.) i DN250 (1.818 m.). La cota inicial del dipòsit de Montrodon és de +619 m.s.n.m. i la cota final de l'arqueta de venda en alta d'Aiguafreda és de +434 m.s.n.m. Aquesta conducció subministra en alta els municipis de El Brull, Seva, Sant Miquel de Balenyà, Malla (El Quadro), Balenyà, Centelles, Sant Martí de Centelles i Aiguafreda. |

Les canonades del sistema principal tenen una longitud total de més de 28,5 km on predomina la fosa dúctil com a material.

3.3.1.3 ETAP

L'ETAP està situada al terme municipal de Manlleu. La seva capacitat d'emmagatzematge és de 380 m³ repartida en un dipòsit de 300 m³ i un altre de 80 m³. La capacitat de tractament de l'ETAP és de 25.000 m³/dia.

El tractament consta d'un canal d'entrada amb dos filtres d'escala, dues cambres de mescla, dues cambres de floculació, dues cambres de pressió, dos decantadors lamel·lars i 7 filtres de carbó actiu (tres equipats amb crepines i 4 de tipus Leopold). L'aigua potabilitzada s'emmagatzema al dipòsit de 380 m³ (cambra de bombeig) abans de ser bombejada cap al dipòsit de Sant Marc mitjançant una canonada de fosa dúctil de DN500 i cap al dipòsit de Can Titella de Manlleu.



Foto 5 – Vista general de l'ETAP



Foto 6 - Vista dels decantadors



Foto 7 - Vista dels filtres de carbó actiu



Foto 8 - Analitzadors de clor



Foto 9 - Bombes d'impulsió a Sant Marc



Foto 10 - Bombes d'impulsió a Manlleu



Foto 11 - Dipòsit regulador de fangs



Foto 12 - Espessidor de fangs



Foto 13 - Deshidratadors de fangs



Foto 14 - Calderí anti-arriet

3.3.1.4 Dipòsits

La xarxa d'OSONA SUD té a més dels dipòsits de l'ETAP, 2 zones d'emmagatzematge. El dipòsit doble de Sant Marc i el dipòsit de Montrodon. A continuació es detallen les característiques de cadascun d'ells.

Dipòsit de Sant Marc

Els dipòsits de Sant Marc es troben al municipi de Santa Eugènia de Berga, al peu de la Serra de Sant Marc. Estan alimentats per una canonada d'impulsió de fosa dúctil de DN500 provinent de l'ETAP d'OSONA SUD. Els dos dipòsits estan ubicats a la mateixa parcel·la.

El dipòsit més antic és circular de 27 metres de diàmetre i una alçada de la làmina d'aigua de 4,75 metres. La seva capacitat és de 2.500 m³.

El dipòsit més recent es va construir l'any 2023. Ampli la capacitat d'emmagatzematge d'uns 2.000 m³. El diàmetre del dipòsit és de 23,50 metres i una alçada de la làmina d'aigua de 4,75 metres.

Els dos dipòsits estan connectats en sèrie, però també poden treballar de manera independent. Tots dos disposen d'una canonada d'entrada i d'una canonada d'impulsió. La forma normal de treballar és fer servir la canonada d'entrada del dipòsit més antic i la canonada d'impulsió del més nou per a garantir una bona recirculació de l'aigua.

Els dipòsits de Sant Marc funcionen com dipòsits de capçalera pels municipis de Les Masies de Roda, l'Esquirol, Roda de Ter, Tavèrnoles, Sant Julià de Vilatorrada, Folgueroles, Calldetenes, Santa Eugènia de Berga, Malla, Taradell i Tona.



Figura 8. Vista del dipòsit de Sant Marc.

El temps de permanència de l'aigua a dintre dels dipòsits de Sant Marc s'ha estimat tenint en compte les demandes dels municipis connectats a la xarxa bidireccional provinent de l'ETAP i dels municipis connectats a la xarxa entre la impulsó de Sant Marc i el dipòsit de Montrodon.

El mes de referència per a calcular les puntes de demandes és el juliol de 2024, els valors s'han obtingut fent una prognosi de l'any 2024 basat en l'evolució de les demandes dels 16 últims anys (2008 – 2023).

| Municipis | Demanda del mes de juliol 2024 (m ³ /mes) | Dipòsit de capçalera | Demanda diària mitja del mes de referència (m ³ /d) |
|--------------------------------|--|-----------------------|--|
| Calldetenes | 22.378 | ETAP / Sant Marc | 746 |
| Folgueroles | 12.852 | ETAP / Sant Marc | 428 |
| L'Esquirol | 23.955 | ETAP / Sant Marc | 799 |
| Malla | 3.447 | ETAP / Sant Marc | 115 |
| Masies de Roda | 12.674 | ETAP / Sant Marc | 422 |
| Roda de Ter | 27.367 | ETAP / Sant Marc | 912 |
| Sant Julià de Vilatorca | 13.666 | ETAP / Sant Marc | 456 |
| St. Eugènia de Berga | 48.715 | Sant Marc / Montrodon | 1.624 |
| Taradell | 48.297 | Sant Marc / Montrodon | 1.610 |
| Tavèrnoles | 4.791 | Sant Marc / Montrodon | 160 |
| Tona | 51.480 | Sant Marc / Montrodon | 1.716 |
| TOTAL: | 269.620 | | 8.987 |

Taula 1 - Demandes dels municipis connectats als dipòsits de Sant Marc.

El volum total d'emmagatzematge del conjunt de dipòsits de Sant Marc és de 4.500 m³.

El temps de permanència de la punta de demanda definida a la taula 1 és de 0,5 dies.

Dipòsit de Montrodon

Els dipòsits de Montrodon es troba al municipi de Tona, al punt alt de la Serra de Mont-Rodon. Estan alimentats per una canonada d'impulsió de fosa dúctil de DN500 provinent dels dipòsits de Sant Marc.

El dipòsit és circular de 26 metres de diàmetre i una alçada de la làmina d'aigua de 4,8 metres. La seva capacitat és de 2.500 m³.



Figura 9. Vista del dipòsit de Montrodon.



Figura 10. Vista de l'entrada dipòsit de Montrodon.

El temps de permanència de l'aigua a dintre dels dipòsits de Montrodon s'ha estimat tenint en compte les demandes dels municipis connectats aigües a baix del dipòsit de Montrodon.

El mes de referència per a calcular les puntes de demandes és el mes de juliol 2024, el valor s'ha obtingut fent una prognosi de l'any 2024 basat en l'evolució de les demandes dels 16 últims anys (2008 – 2023).

| Municipis | Demanda del mes de juliol 2024 (m ³ /mes) | Dipòsit de capçalera | Demanda diària mitja del mes de referència (m ³ /d) |
|----------------------------|--|----------------------|--|
| Aiguafreda | 15.460 | Montrodon | 515 |
| Balenyà | 25.590 | Montrodon | 853 |
| El Brull | 1.625 | Montrodon | 54 |
| Sant Martí de Cent. | 9.735 | Montrodon | 324 |
| Seva | 56.503 | Montrodon | 1.883 |
| Centelles | 45.486 | Montrodon | 1.516 |
| TOTAL: | 154.399 | | 5.147 |

Taula 2 - Demandes dels municipis connectats al dipòsit de Montrodon.

El volum total d'emmagatzematge del dipòsit de Montrodon és de 2.500 m³.

El temps de permanència de la punta de demanda definida a la taula 2 és de 0,49 dies.

3.3.1.5 Grups d'impulsió

Impulsions de l'ETAP d'OSONA SUD

L'ETAP d'Osona Sud disposa de dos grups d'impulsió. El grup que alimenta el dipòsit de Sant Marc i el grup que alimenta el dipòsit de Can Titella de Manlleu. La impulsió cap a Sant Marc és de doble sentit, els municipis situats entre l'ETAP i Sant Marc s'alimenten des de la impulsió de les bombes o per gravetat des del dipòsit de Sant Marc.

3.3.1.5.1.1 Impulsió de l'ETAP al dipòsit de Sant Marc

La impulsió al dipòsit de Sant Marc eleva l'aigua des de l'ETAP fins als dipòsits de Sant Marc.

Les 3 bombes estan configurades en 2+1. Aspiren des del dipòsit de 380 m³ de la mateixa planta que s'utilitza com a cambra de bombeig.

Les bombes existents són de la marca INGESOLL-DRESSER, tipus 12HH – 200/11F. Aixequen un cabal de 440 m³/h a uns 90 metres de columna d'aigua. L'any de fabricació de les bombes és el 1997.



Figura 11. Bombes de la impulsió cap a Sant Marc.

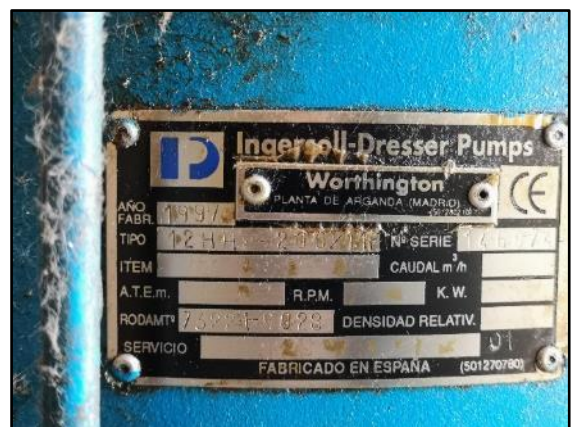


Figura 12. Placa de les bombes.

Les instal·lacions estan protegides per un calderí anti-arriet de 10 m³ construït l'any 1997.

3.3.1.5.1.2 Impulsió de l'ETAP a Manlleu

La impulsió al dipòsit de Manlleu eleva l'aigua des de l'ETAP fins al dipòsit de Can Titella.

Les 3 bombes estan configurades en 2+1. Aspiren des del dipòsit de 380 m³ de la mateixa planta que s'utilitza com a cambra de bombeig.

No es disposa de les especificacions tècniques de les bombes.



Figura 13. Bombes de la impulsió cap a Manlleu.

Les instal·lacions estan protegides per un calderí anti-arriet de 10 m³ construït l'any 2015.

Impulsió de Sant Marc al dipòsit de Montrodon.

La impulsió existent al dipòsit de Sant Marc eleva l'aigua des dels dipòsits de Sant Marc fins al dipòsit de Montrodon.

Les 3 bombes estan configurades en 2+1. Estan connectades a un col·lector d'aspiració d'acer INOX recentment instal·lat durant les obres de construcció del nou dipòsit de 2.000 m³, obres realitzades durant l'any 2023. Les bombes existents són de la marca SULZER, tipus SLMB125/450/2 de 95 kW de potència. Eleven un cabal de 250 m³/h a 105 metres de columna d'aigua. L'any de fabricació de les bombes és el 2013.



Figura 14. Vista general de la impulsió de Sant Marc.



Figura 15. Placa de les bombes de Sant Marc

La canonada d'impulsió està protegida per un calderí anti cop d'arriet de 9 m³, la membrana del calderí s'ha substituït finals del 2023.

Les bombes estan equipades de variadors de potència.

3.3.1.6 Elements singulars del servei

Els elements singulars de la xarxa són bàsicament les arquetes de venda en alta:

Arqueta de derivació de Tavèrnoles: situada al camí d'accés a Can Croeses, al PK 1,20 de la carretera BV-5213 fins a Tavèrnoles i el Parador de Sau.

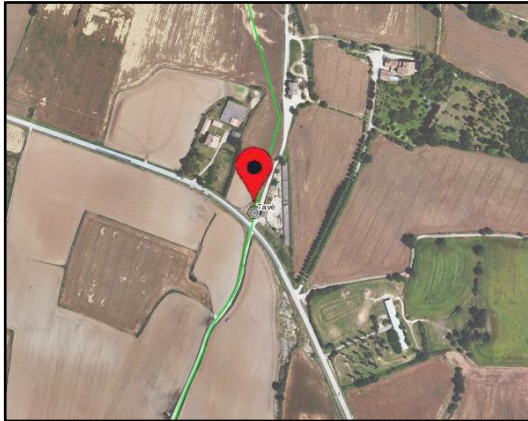


Figura 16. Arqueta de derivació de Tavèrnoles.

Arqueta de derivació de Folgueroles - Sant Julià de Vilatorrada: situada al costat de la Casa Nova dels Frares i de la carretera C-25.

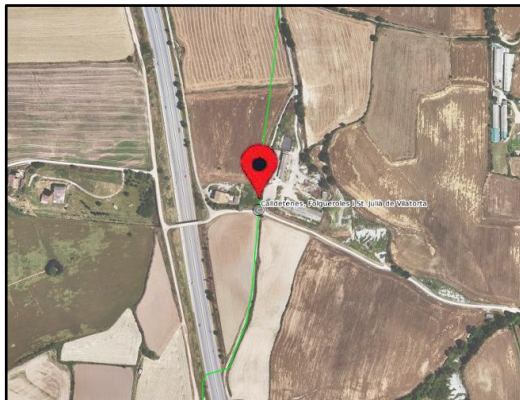


Figura 17. Arqueta de derivació de Calldetenes-Folgueroles-Sant Julià de Vilatorrada.

Arqueta de derivació de Calldetenes: situada a l'inici de la Ruta dels Molins, a tocar de la rotonda de la variant de la carretera N-141d.

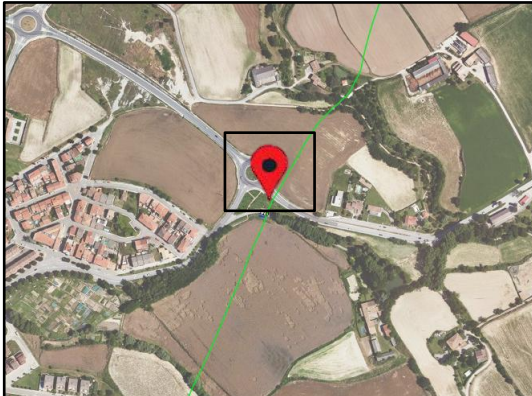


Figura 18. Arqueta de derivació de Calldetenes.

Arqueta de derivació de Santa Eugènia de Berga: situada just passada la Granja Comas (Mas Roure), a mà esquerra del camí de Saladeures.

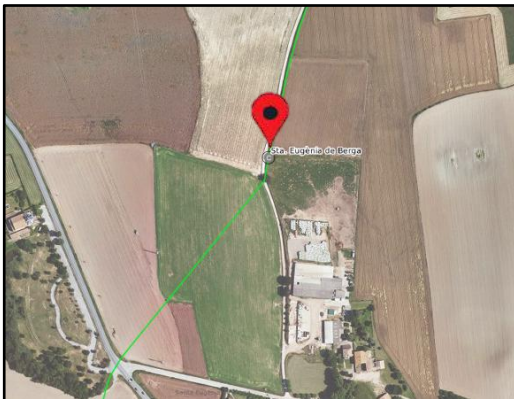


Figura 19. Arqueta de derivació de Santa Eugènia de Berga.

Arqueta de derivació de Montrodon: situada just a l'entrada del barri de Montrodon de Taradell, a mà dreta de la rotonda de la carretera BV-5306.

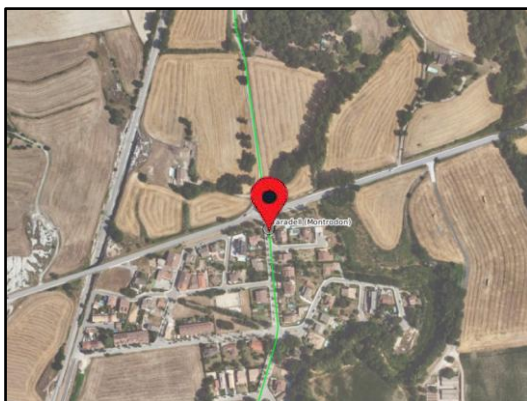


Figura 20. Arqueta de derivació de Montrodon.

Arqueta de derivació de Tona: situada sota el Casal de Mont-rodon.

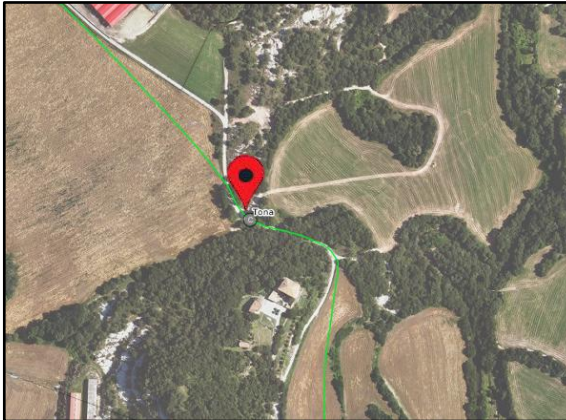


Figura 21. Arqueta de derivació de Tona.

Arqueta de derivació de Sant Miquel de Balenyà: situada al marge de la carretera BV-5303 fins a Seva.

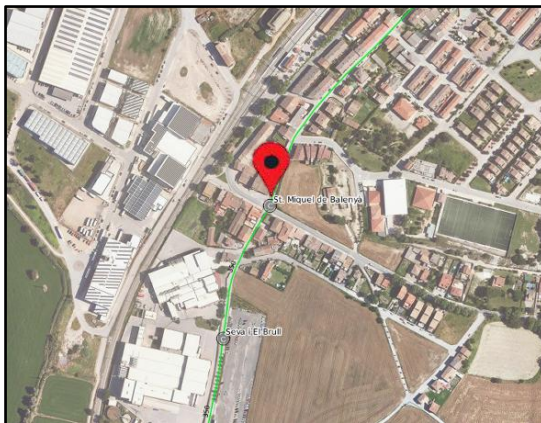


Figura 22. Arqueta de derivació de Sant Miquel de Balenyà.

Arqueta de derivació dels Hostalets de Balenyà: situada a l'extrem del carrer de la Font de Vall-Llosera.

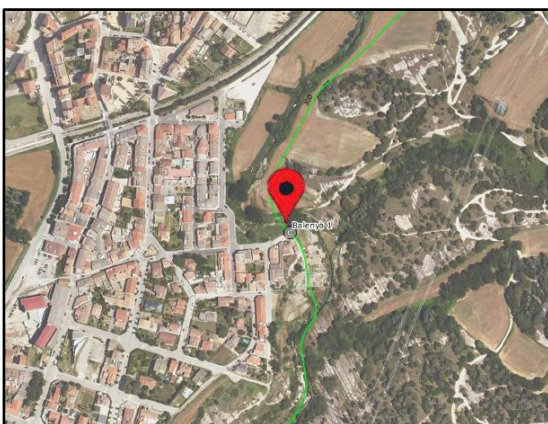


Figura 23. Arqueta de derivació dels Hostalets de Balenyà.

Arqueta de derivació de Centelles: situada a la carretera C-17, amb accés des de la sortida 44.

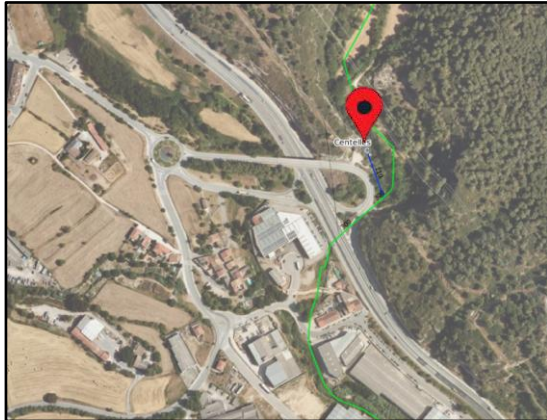


Figura 24. Arqueta de derivació de Centelles.

Arqueta de derivació de Sant Martí de Centelles-Aiguafreda: situada al costat del riu Congost i la carretera C-17, amb accés des de la carretera de Ribes.

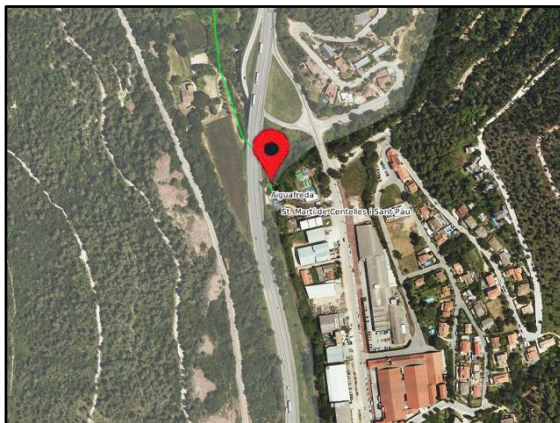


Figura 25. Arqueta de derivació de Sant Martí de Centelles-Aiguafreda.

3.3.2 Sistema Osona Nord

3.3.2.1 Captació

La captació de la xarxa OSONA NORD està situada al riu Ter, al municipi de Les Masies de Voltregà. Es tracta d'una captació superficial situada a uns 230 metres aigües amunt del pont de la BV-5225. La captació està equipada amb un dessorrador previ a la canonada d'alimentació de l'ETAP. La connexió entre el dessorrador i l'ETAP discorre per gravetat fins a l'arqueta d'elevació de l'ETAP. La comporta d'entrada entre el riu i el dessorrador està motoritzada, la comporta entre el dessorrador i el canal fins a l'ETAP és manual.



Foto 15 - Vista aèria de captació OSONA NORD - Riu Ter



Foto 16 - Captació OSONA NORD - Riu Ter



Foto 17 - Dessorrador de la captació OSONA NORD

3.3.2.2 Canonades d'impulsió i distribució

| | |
|---|---|
| Impulsió de l'ETAP fins a la xarxa de Torelló NORD (Dipòsit de Puig Robí) | La conducció és de fosa dúctil de DN400. Té una longitud de 1.938 metres i surt de l'ETAP a la cota +499 m.s.n.m. fins al dipòsit de Puig-Robí a la cota de +565 m.s.n.m. |
| Impulsió de Puig-Robí cap a Sant Pere de Torelló i Sant Vicenç de Torelló. | Les conduccions són de fosa dúctil de DN250 i DN200. El primer tram té una longitud de 2.058 metres i surt de l'estació de bombaments de Puig-Robí a la cota +565 m.s.n.m. fins al dipòsit de Sant Vicenç de Torelló a la cota de +625 m.s.n.m. El segon tram té una longitud de 2.042 metres i surt de l'estació de bombaments de Puig-Robí a la cota +565 m.s.n.m. fins al dipòsit de Sant Pere de Torelló a la cota de +619 m.s.n.m. |
| Impulsió de l'ETAP fins a la xarxa de Torelló SUD (arqueta de venda en alta). | La conducció és de fosa dúctil de DN350. Té una longitud de 1.118 metres i surt de l'ETAP de la cota +499 m.s.n.m. fins a l'arqueta de venda en alta dels pous nous a la cota de +498,5 m.s.n.m. |
| Impulsió de l'ETAP fins a la xarxa del Voltreganès | La conducció és de fosa dúctil de DN400. Té una longitud de 3.046 metres i surt de l'ETAP de la cota +499 m.s.n.m. fins a la bifurcació cap a les Masies de Voltregà (DN350, L: 562 m, +581 m.s.n.m.) i cap a Sant Hipòlit de Voltregà (DN350, L: 562 m., +574 m.s.n.m.), |
| Impulsió de l'ETAP fins a la xarxa d'Orís. | La conducció és de fosa dúctil de DN200. Té una longitud de 2.160 metres i surt de l'ETAP de la cota +499 m.s.n.m. fins al dipòsit d'Orís a la cota de +615 m.s.n.m. |

3.3.2.3 ETAP

L'ETAP està situada al terme municipal de Les Masies de Voltregà. La seva capacitat d'emmagatzematge és de 1.300 m³. La capacitat de tractament de l'ETAP és de 6.000 m³/dia.

L'ETAP està connectada per gravetat amb la captació mitjançant una canonada de DN800. Aquesta alimenta el bombament de capçalera seguit d'un filtre de fins i a continuació dues línies de tractament en paral·lel. Les línies consten d'una cambra de mescla, d'una cambra de coagulació, d'un decantador lamel·lar i d'uns filtres de sorra. En aquest punt les dues línies s'ajunten, passen pels filtres de carbó actiu i alimenten el dipòsit de 1.300 m³ de capacitat.

Les bombes dels 4 abastiments estan situades directament a sobre del dipòsit.

3.3.2.4 Dipòsits

Dipòsit de l'ETAP

El dipòsit principal de la xarxa d'Osona Nord és el mateix dipòsit de l'ETAP, està ubicat a sota de l'edifici principal de la planta. Té una capacitat d'uns 1.300 m³, les seves dimensions interior són 22,90 m de longitud, 13,30 m d'amplada i una alçada sota de sostre de 5,40 m.

El temps de permanència de l'aigua a dintre dels dipòsits de l'ETAP s'ha estimat tenint en compte les demandes dels municipis connectats a la xarxa provinent de l'ETAP i dels municipis connectats a la xarxa entre la impulsió de Puig-Robí.

El mes de referència per a calcular les puntes de demandes és el juliol de 2024, els valors s'han obtingut fent una prognosi de l'any 2024 basat en l'evolució de les demandes dels 16 últims anys (2008 – 2023).

| Municipis | Demanda del mes de juliol 2024 (m ³ /mes) | Dipòsit de capçalera | Demanda diària mitja del mes de referència (m ³ /d) |
|--------------------------|--|----------------------|--|
| Les Masies de Voltregà | 30.600 | ETAP Nord | 1.020 |
| Orís | 10.825 | ETAP Nord | 361 |
| Sant Hipòlit de Voltregà | 11.616 | ETAP Nord | 387 |
| Torelló | 51.049 | ETAP Nord | 1.702 |
| Sant Pere de Torelló | 19.668 | Puig-Robí | 656 |
| Sant Vicenç de Torelló | 21.960 | Puig-Robí | 732 |
| TOTAL: | 145.718 | | 4.857 |

Taula 3 - Demandes dels municipis connectats als dipòsits de l'ETAP d'Osona Nord.

El volum total d'emmagatzematge del conjunt de dipòsits de l'ETAP és de 1.300 m³.

El temps de permanència de la punta de demanda definida a la taula 3 és de 0,27 dies. Aquest temps de permanència baix està compensat per la capacitat dels dipòsits municipals abastits per l'ETAP. La capacitat total dels dipòsits municipals és d'uns 5.350 m³. El temps de permanència puja a 1,38 dies si es considera el volum total disponible a la xarxa.

Dipòsit de Puig-Robí

El dipòsit de Puig-Robí és un petit dipòsit de 200 m³ de capacitat. Serveix de pulmó per l'abastiment dels dipòsits de Sant Pere de Torelló (1.000 m³) i de Sant Vicenç de Torelló (200 m³). També serveix de cambra d'aspiració pel bombament que alimenta els dos dipòsits abans mencionats.

3.3.2.5 Grups d'impulsió

Les impulsions de la xarxa d'OSONA NORD estan principalment localitzades a l'ETAP.

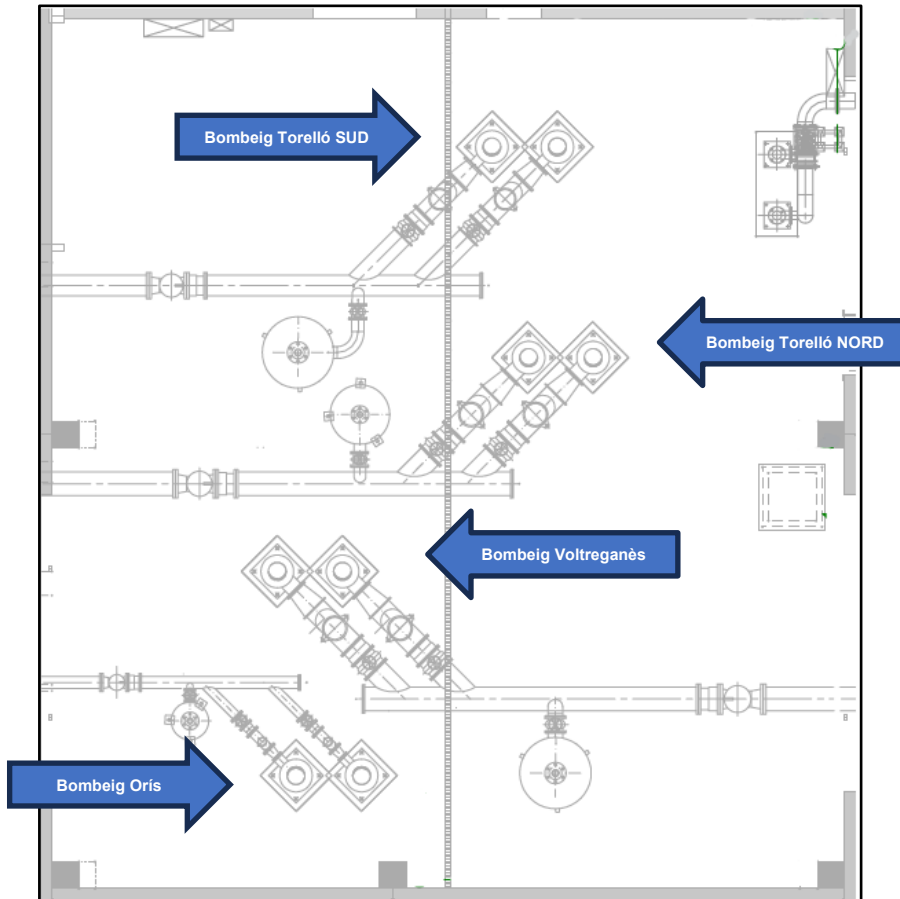


Figura 27. Distribució de les impulsions de l'ETAP d'OSONA NORD



Foto 19 – Vista general dels bombaments de l'ETAP d'OSONA NORD

Bombeig Torelló Nord

La impulsió de la xarxa de Torelló Nord eleva l'aigua des de l'ETAP fins als dipòsits de Puig-Robí. Les 2 bombes estan configurades en 1+1. Les bombes aspiren directament des del sostre del dipòsit de 1.300 m³ de la planta. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet de 2.000 l.

Les bombes són de tipus vertical de pou profund de la marca GRUNDFOS, model 14VM-6.



Foto 20 - Bombeig de Torelló Nord i placa de la bomba.

Bombeig Torelló SUD

La impulsió de la xarxa de Torelló Sud eleva l'aigua des de l'ETAP fins al dipòsit municipal de Torelló – Pla de l'Aire. Les 2 bombes estan configurades en 1+1. Les bombes aspiren directament des del sostre del dipòsit de 1.300 m³ de la planta. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet de 2.000 l.

Les bombes són de tipus vertical de pou profund de la marca GRUNDFOS, model 12VP-7.



Foto 21 - Bombeig de Torelló Sud i placa de la bomba.

Bombeig del Voltreganès

La impulsió de la xarxa del Voltreganès eleva l'aigua des de l'ETAP fins als dipòsits municipals de les Masies de Voltregà i de Sant Hipòlit de Voltregà. Les 2 bombes estan configurades en 1+1. Les bombes aspiren directament des del sostre del dipòsit de 1.300 m³ de la planta. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet de 3.000 l.

Les bombes són de tipus vertical de pou profund de la marca GRUNDFOS, model 14VM-5.



Foto 22 - Bombeig de Voltreganès i placa de la bomba.

Bombeig d'Orís

La impulsió de la xarxa d'Orís eleva l'aigua des de l'ETAP fins al dipòsit municipal d'Orís. Les 2 bombes estan configurades en 1+1. Les bombes aspiren directament des del sostre del dipòsit de 1.300 m³ de la planta. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet de 200 l.

Les bombes són de tipus vertical de pou profund de la marca GRUNDFOS, model 6VM-10.



Foto 23 - Bombeig d'Orís i placa de la bomba.

Bombeig de Puig-Robí

La impulsió de Puig-Robí eleva l'aigua des del dipòsit de Puig-Robí fins als dipòsits municipal de Sant Vicenç de Torelló i Sant Pere de Torelló. Les 2 bombes estan configurades en 1+1 i aspiren directament del dipòsit de 200 m³. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet.

Les bombes són de tipus centrífuga multietapa vertical de la marca GRUNDFOS, model CR90-4 A-F-A-E-H00E.



Foto 24 - Bombeig de Puig-Robí.

3.3.2.6 Elements singulars del servei

Els elements singulars de la xarxa són bàsicament les arquetes de venda en alta:

Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Hipòlit de Voltregà: situada al costat del dipòsit (zona de la Vinya), des d'on s'accedeix des d'un camí adjacent al cementiri.

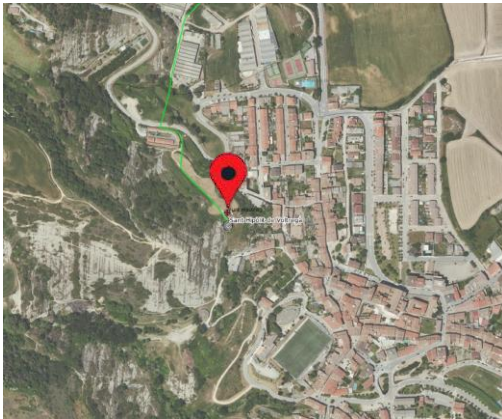


Figura 28. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Hipòlit de Voltregà.

Arqueta prèvia al dipòsit de Les Masies de Voltregà: situada al costat del dipòsit, sota el Morro de les Serres.

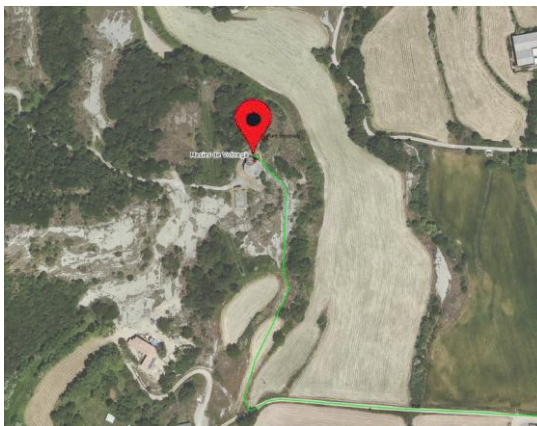


Figura 29. Arqueta prèvia al dipòsit de Les Masies de Voltregà.

Arqueta de derivació d'Orís: situada havent creuat el pont del Pelut, davant de TESEM, SA.



Figura 30. Arqueta de derivació d'Orís.

Arqueta de derivació dels Pous Nous: situada al costat de la captació i del riu Ges (zona de la Bardissa).

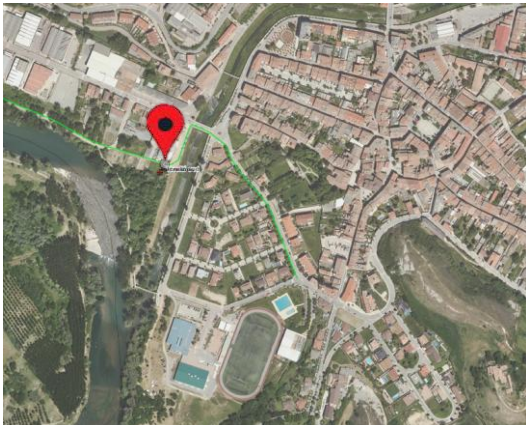


Figura 31. Arqueta de derivació dels Pous Nous.

Arqueta prèvia al dipòsit de Puig-Robí: situada al costat del dipòsit, al serrat de Puig-Robí.

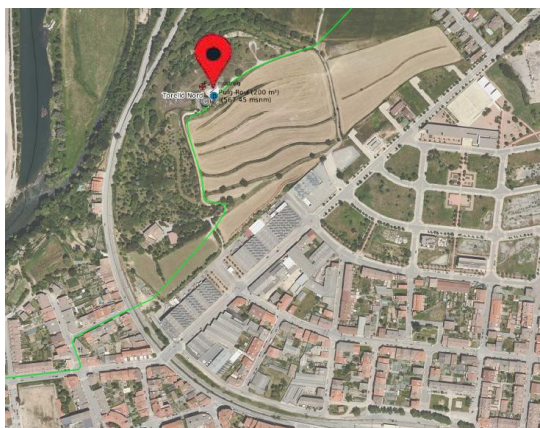


Figura 32. Arqueta prèvia al dipòsit de Puig-Robí.

Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Vicenç de Torelló: situada al costat del dipòsit, després del Vilar.



Figura 33. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Vicenç de Torelló.

Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Pere de Torelló: situada al costat del dipòsit, situat sobre la urbanització del Polvorí.

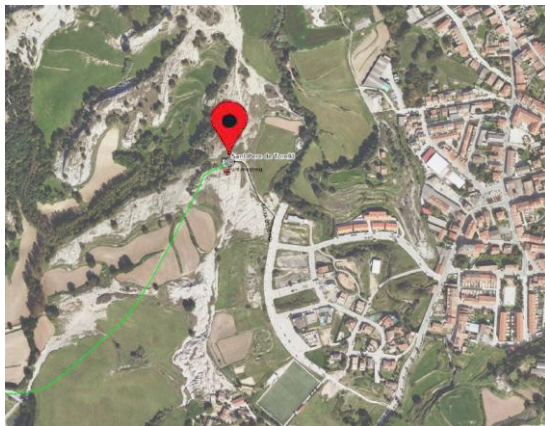


Figura 34. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Pere de Torelló.

3.3.3 Sistema Lluçanès

3.3.3.1 Captació

Les captacions de la xarxa del Lluçanès provinent dels dos pous de Vilaseca. Les característiques d'aquests pous són les següents:

Pou de Vilaseca 2

El pou Vilaseca 2 (antic Puignero) està situat al municipi de Sant Bartomeu del Grau. Té una fundària de 250 metres i la bomba col·locada a 236 metres. El diàmetre del pou és de 300 mm. Actualment el cabal extret del bombament és de 62 m³/h amb les bombes funcionant a una freqüència de 52 Hz.



Figura 35. Pou Vilaseca 2.



Pou de Vilaseca 3

El pou Vilaseca està situat al municipi de Sant Bartomeu del Grau. Té una fondària de 200 metres i la bomba col·locada a 170 metres. El diàmetre del pou és de 300 mm. Actualment el cabal extret del bombament és de 22 m³/h, però aquest cabal només es pot mantenir 1 hora al dia per esgotament del nivell freàtic.



Figura 36. Pou Vilaseca 3.



3.3.3.2 Canonades d'impulsió i distribució

| | |
|---|---|
| Impulsió pou Vilaseca 2 (Dipòsit Vilaseca) | El pou Vilaseca 2 es troba a la cota +815 m.s.n.m. fins al dipòsit de Vilaseca a la cota +820 m.s.n.m. Els dos elements es troben a la mateixa parcel·la. |
| Impulsió pou Vilaseca 3 (Dipòsit Vilaseca) | La conducció és de PVC DN110. Té una longitud de 564 metres i surt del pou Vilaseca 3 a la cota +820 m.s.n.m. fins al dipòsit de Vilaseca a la cota de +820 m.s.n.m. |
| Distribució per gravetat dipòsit de Vilaseca a comptador venda en alta a Olost | El primer tram és de PVC DN110 té una longitud de 2.669 metres i surt del dipòsit de Vilaseca a la cota +820 m.s.n.m. fins a la connexió amb el segon tram de canonada de fosa dúctil BLTUOP DN110, té una longitud de 2.236 metres, fins a la connexió amb el tercer tram de canonada de fosa dúctil DN100, té una longitud de 1.724 metres, fins a la connexió amb el quart tram de canonada de fosa dúctil BLTUOP DN110, que té una longitud de 572 metres i arriba fins al comptador de venda en alta d'Olost a la cota +617 m.s.n.m. |
| Impulsió bombament dipòsit de Vilaseca a dipòsit de Sant Bartomeu del Grau (El Vilar). | El primer tram és de fibrociment DN300 té una longitud de 3.057 metres i surt de l'estació de bombaments de Vilaseca a la cota +820 m.s.n.m. fins a la connexió amb el segon tram de canonada de polietilè DN160, té una longitud de 1.136 metres, arriba fins al dipòsit municipal de Sant Bartomeu del Grau (El Vilar) a la cota +870 m.s.n.m. |
| Impulsió bombament dipòsit de Vilaseca a l'acceleradora de Sobremunt i dipòsit Vilar Nou. | La conducció és de polietilè DN200. Té una longitud de 2.624 metres i surt del dipòsit Vilaseca a la cota +820 m.s.n.m. fins al comptador de venda en alta els Arços a la cota +704 m.s.n.m. La canonada continua fins a l'arqueta de derivació Sobremunt, a 2.044 metres i a cota +732 m.s.n.m. D'aquesta surt una derivació amb canonada de fosa dúctil BLTUOP DN80. Té una longitud de 570 metres fins a arribar a l'acceleradora de Sobremunt a cota +759 m.s.n.m. De l'arqueta també continua la canonada principal de polietilè DN200 fins a arribar al dipòsit Vilar Nou cota +868 m.s.n.m. a una longitud de 3.903 metres. |
| Impulsió de l'acceleradora de Sobremunt a Sobremunt i Serrat Rodó | El primer tram és fosa dúctil BLTUOP DN80 té una longitud de 459 metres i surt de l'acceleradora a la cota +759 m.s.n.m. fins a la connexió amb el segon tram de canonada de polietilè DN110, té una longitud de 1.008 metres, arriba fins al dipòsit municipal de Sobremunt a la |

| | |
|---|--|
| | cota +908 m.s.n.m. i al comptador de venda en alta a Serrat Rodó a la cota +895 m.s.n.m. |
| Distribució Vilar Nou a Sant Boi de Lluçanès | La conducció es produeix per vasos comunicants entre el dipòsit del Vilar Nou a cota +868 m.s.n.m. al dipòsit de Sant Boi de Lluçanès +866 m.s.n.m. els dipòsits es troben a la mateixa parcel·la. |
| Impulsió Vilar Nou a Sant Agustí del Lluçanès | La conducció és de fosa dúctil BLUTOP de DN75. Té una longitud de 2.780 metres i surt del dipòsit Vilar Nou a la cota +868 m.s.n.m. fins al dipòsit de Sant Agustí del Lluçanès a la cota de +938 m.s.n.m. Prèviament, hi ha una arqueta de trencament de càrrega a la cota +1028 m.s.n.m. |
| Impulsió Vilar Nou a La Serra i Perafita | El primer tram és de polietilè DN125 té una longitud de 433 metres i surt del dipòsit Vilar Nou a la cota +868 m.s.n.m. fins a la connexió amb el segon tram de canonada de fosa dúctil BLTUOP DN125, té una longitud de 1.029 m, fins a la connexió amb el tercer tram de canonada de polietilè DN125 té una longitud de 2.806 metres fins al dipòsit La Serra i el dipòsit municipal de Perafita, els dos a la cota +882 m.s.n.m. |
| Distribució per gravetat de La Serra a Sant Martí d'Albars, Beulaigua i Cal Met | El primer tram és de PVC DN110 té una longitud de 3.493 metres i surt del dipòsit La Serra a la cota +882 m.s.n.m. fins a la connexió amb el segon tram de canonada de fosa dúctil BLTUOP DN90, té una longitud de 233 m, arriba fins al comptador de venda en alta a La Roca a la cota +656 m.s.n.m. La canonada de fosa dúctil BLTUOP DN90 continua 2.215 metres fins a una bifurcació, on la canonada se separa en dos de fosa dúctil BLTUOP DN75, una de 371 metres que alimenta el comptador de venda en alta de Sant Martí d'Albars i Beulaigua a la cota +701 m.s.n.m. i l'altre de 2.321 metres que alimenta el comptador de venda en alta a Cal Met a la cota +728 m.s.n.m. |

3.3.3.3 ETAP

L'aigua que s'extreu dels pous de Vilaseca 2 i 3 passen per un sistema de correcció de pH amb CO₂ abans de ser subministrats al dipòsit de Vilaseca. En aquest dipòsit es realitza la cloració de l'aigua a través d'hipoclorit.



3.3.3.4 Dipòsits

Dipòsit Vilaseca

El dipòsit de capçalera pel qual s'alimenta tota la xarxa del sistema del Lluçanès és el dipòsit de Vilaseca. Té una capacitat d'uns 1.000 m³.

D'aquest dipòsit surten 3 línies principals: una que distribueix per gravetat al dipòsit municipal de l'Olost (500 m³). Les altres dues són impulsions, un bombament alimenta el dipòsit municipal de Sant Bartomeu del Grau (1.000 m³), l'altre bombament impulsa l'aigua fins a l'acceleradora de Sobremunt i el dipòsit del Vila Nou (200 m³), l'acceleradora de Sobremunt impulsa l'aigua fins al dipòsit municipal Serrat Rodo (20 m³) i el dipòsit municipal de Sobremunt (100 m³).

El temps de permanència de l'aigua a dintre dels dipòsits de Vilaseca s'ha estimat tenint en compte les demandes dels municipis connectats.

El mes de referència per a calcular les puntes de demandes és el juliol de 2024, els valors s'han obtingut fent una prognosi de l'any 2024 basat en l'evolució de les demandes dels 16 últims anys (2008 – 2023).

| Municipis | Demanda del mes de juliol 2024 (m³/mes) | Dipòsit de capçalera | Demanda diària mitja del mes de referència (m³/d) |
|-------------------------|---|----------------------|---|
| Sant Bartomeu del Grau | 8.831 | Vilaseca | 285 |
| Sant Boi de Lluçanès | 10.252 | Vilar Nou | 331 |
| Perafita | 4.994 | Vilar Nou | 161 |
| Sobremunt | 1.678 | Vilaseca | 54 |
| Olost | 11.088 | Vilaseca | 358 |
| Sant Martí d'Albars | 5.338 | La Serra | 172 |
| Sant Agustí de Lluçanès | 2.346 | Vilar Nou | 76 |
| TOTAL: | 44.528 | | 1.437 |

Taula 4 - Demandes dels municipis connectats als dipòsits Vilaseca

El volum total d'emmagatzematge del conjunt de dipòsits de la xarxa del Lluçanès és de 1.220 m³.

El temps de permanència de la punta de demanda definida a la taula 3 és de 0,85 dies. Aquest temps de permanència baix està compensat per la capacitat dels dipòsits municipals abastits per la xarxa en alta. La capacitat total dels dipòsits municipals és d'uns 4.960 m³. El temps de permanència puja a 3,45 dies si es considera el volum total disponible a la xarxa.

Dipòsit de Vilar Nou

El dipòsit de Vilar Nou és un petit dipòsit de 200 m³ de capacitat. Serveix per a l'abastiment del dipòsit de Sant Boi de Lluçanès (1.000 m³), un dipòsit municipal que es troba al costat d'aquest. També alimenta a través d'una impulsió al dipòsit de La Serra (20 m³) i el dipòsit municipal de Perafita (500 m³) i a través d'un altre bombament al dipòsit municipal de Sant Agustí del Lluçanès (200 m³).

Dipòsit de La Serra

El dipòsit de La Serra és un petit dipòsit de 20 m³ de capacitat. Serveix per a l'abastiment de La Roca, el dipòsit municipal de Sant Martí d'Albars (300 m³) i el dipòsit municipal de Cal Met (100 m³).

3.3.3.5 Grups d'impulsió

Bombeig St. Bartomeu del Grau

La impulsió de St. Bartomeu del Grau eleva l'aigua des del dipòsit Vilaseca fins al dipòsit municipal de St. Bartomeu del Grau. Les 2 bombes estan configurades en 1+1. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet de 300 l.

Les bombes són de tipus vertical de la marca GRUNDFOS, model CR32-6 A-F-A-E-EUBE.



Foto 26 - Bombeig de Vilaseca a St. Bartomeu del Grau i placa de la bomba.

Bombeig St. Boi de Lluçanès

La impulsió de St. Boi de Lluçanès eleva l'aigua des del dipòsit Vilaseca fins al dipòsit del Vilar Nou. Les 2 bombes estan configurades en 1+1. El bombeig està protegit amb un calderí anti-arriet de 1.000 l.

Les bombes són de tipus vertical de la marca GRUNDFOS, model CR64-4 A-F-A-E-HQQE.



Foto 27 - Bombeig de Vilaseca a Vilar Nou i placa de la bomba.

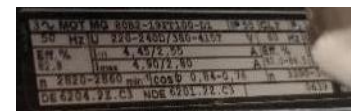
Bombeig Sobremunt

La impulsió de Sobremunt eleva l'aigua des de l'acceleradora de Sobremunt fins al dipòsit municipal de Sobremunt. Les 2 bombes estan configurades en 1+1.

Les bombes són de tipus vertical de la marca GRUNDFOS, model MG 80B2-19FT100-D1.



Foto 28 - Bombeig d'acceleradora Sobremunt a Sobremunt i placa de la bomba.



Bombeig St. Agustí del Lluçanès

La impulsió de St. Agustí del Lluçanès eleva l'aigua des del dipòsit Vilar Nou fins al dipòsit municipal de Sant Agustí del Lluçanès. Les 2 bombes estan configurades en 1+1.

Les bombes són de tipus vertical de la marca GRUNDFOS, model CR5-36 A-FGJ-A-E-HQQE.



Foto 29 - Bombeig de Vilar Nou a Sant Agustí del Lluçanès i placa de la bomba.

Bombeig La Serra

La impulsió de La Serra eleva l'aigua des del dipòsit Vilar Nou fins al dipòsit de La Serra. Les 2 bombes estan configurades en 1+1.

Les bombes són de tipus vertical de la marca GRUNDFOS, model CR32-3-2 A-F-A-E-HQQE.



Foto 30 - Bombeig de Vilar Nou a La Serra i placa de la bomba.

3.3.3.6 Elements singulars del servei

Els elements singulars de la xarxa són bàsicament les arquetes de venda en alta:

Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Boi de Lluçanès: situada al costat del dipòsit Vilar Nou.

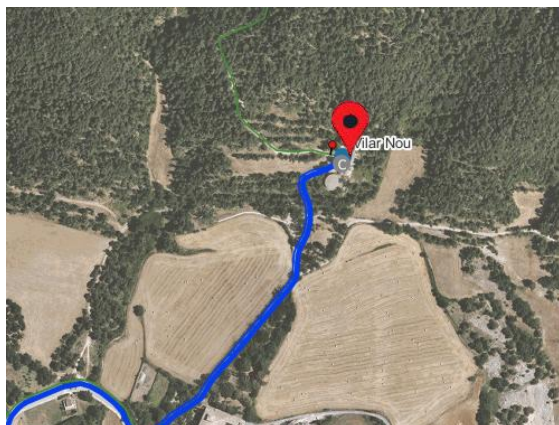


Figura 37. Arqueta prèvia al dipòsit de Sant Boi de Lluçanès.

Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Perafita (La Serra): situada al costat del dipòsit de La Serra.

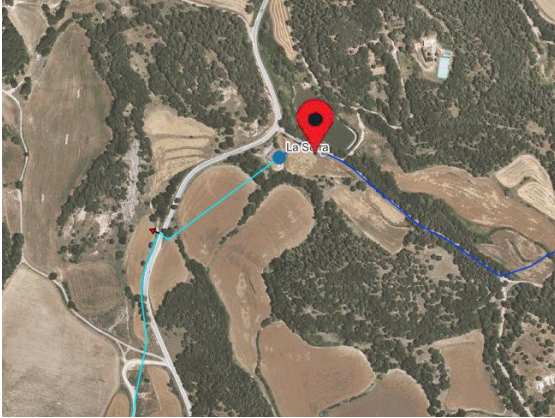


Figura 38. Arqueta prèvia al dipòsit municipal de Perafita (La Serra).

Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Sobremunt: situada proper al cementiri.

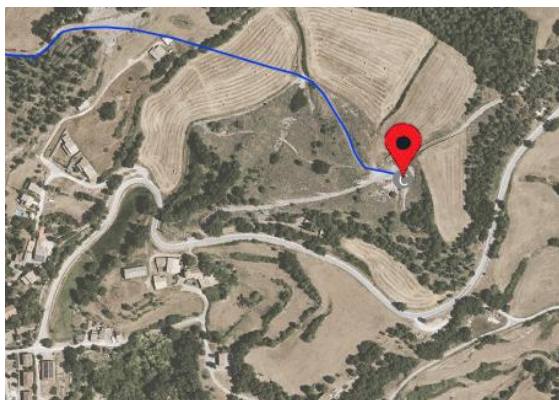


Figura 39. Arqueta de venda en alta al dipòsit municipal de Sobremunt.

Trencament de càrrega Sant Agustí del Lluçanès: situada al camí dels Munts.

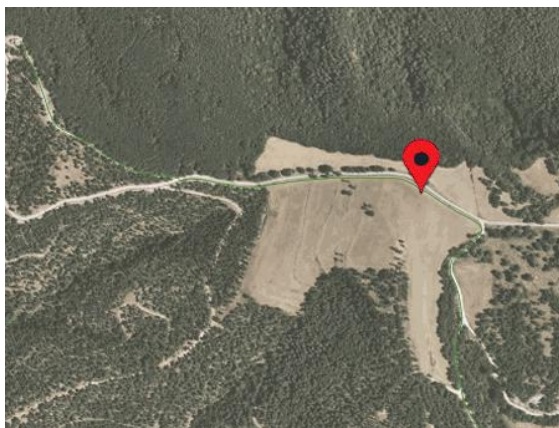


Figura 40. Trencament de càrrega Sant Agustí del Lluçanès.

Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Sant Agustí del Lluçanès: situada passant el Pla dels Munts.



Figura 41. Arqueta prèvia al dipòsit de Puig-Robí.

Arqueta venda en alta a La Roca: situada després de la Casanova de la Roca.



Figura 42. Arqueta venda en alta a la Roca.

Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Cal Met: situada abans d'arribar a cal met.

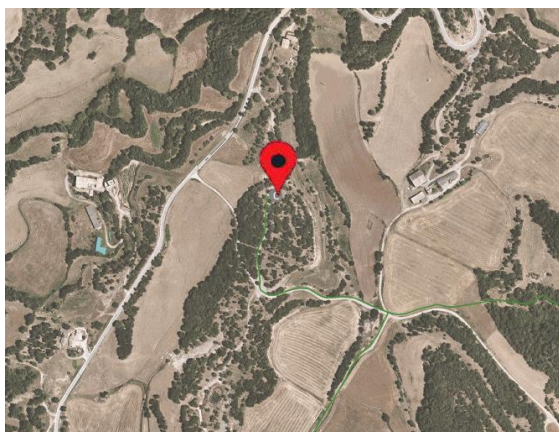


Figura 43. Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Cal Met.

Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Sant Martí d'Albars: al nucli Beulaigua.

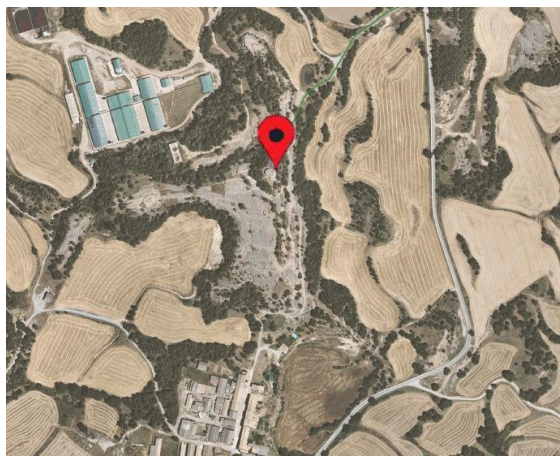


Figura 44. Arqueta venda en alta al dipòsit municipal de Sant Martí d'Albars.

4 ESTUDIS DE CABALS

4.1 Dotacions

4.1.1 Xarxa OSONA SUD

La dotació de cada municipi es detalla a la taula següent:

| OSONA SUD | Dotació sol·licitada (m ³ /d) |
|---------------------------|---|
| Manlleu | 8.000 |
| L'Esquirol | 1.680 |
| Masies de Roda | 412 |
| Roda de Ter | 3.153 |
| Tavèrnoles | 164 |
| Folgueroles | 952 |
| Sant Julià de Vilatorrada | 887 |
| Calldetenes | 1.568 |
| St.Eugènia de Berga | 1.694 |
| Taradell | 3.640 |
| Tona | 3.958 |
| Malla | 314 |
| Seva | 1.479 |
| el Brull | 118 |
| Balenyà | 2.374 |
| Centelles | 1.329 |
| Sant Martí de Cent. | 572 |
| Aiguafreda | 1.366 |

Taula 5 – Dotació en m³/d dels municipis de la xarxa d'Osona Sud.

4.1.2 Xarxa OSONA NORD

La dotació de cada municipi es detalla a la taula següent:

| OSONA NORD | Dotació sol·licitada (m ³ /d) |
|--------------------------|--|
| Torelló | 5.200 |
| Les Masies de Voltregà | 2.000 |
| Sant Hipòlit de Voltregà | 1.040 |
| Orís | 300 |
| Sant Vicenç de Torelló | 780 |
| Sant Pere de Torelló | 780 |

Taula 6 – Dotació en m³/d dels municipis de la xarxa d'Osona Nord.

4.1.3 Xarxa del LLUÇANÈS

La dotació de cada municipi es detalla a la taula següent:

| LLUÇANÈS | Dotació sol·licitada (m ³ /d) |
|-------------------------|--|
| Sant Bartomeu del Grau | 267 |
| Sant Boi de Lluçanès | 238 |
| Perafita | 134 |
| Sobremunt | 27 |
| Olost | 300 |
| Sant Martí d'Albars | 80 |
| Sant Agustí de Lluçanès | 54 |

Taula 7 – Dotació en m³/d dels municipis de la xarxa del Lluçanès.

5 ANÀLISI I FUNCIONAMENT DE LA XARXA

Per conèixer amb profunditat el comportament de la xarxa, aquesta s'ha modelat amb el programa EPANET. El calibratge s'ha efectuat amb les dades de l'SCADA.

S'adjunta a la memòria el model hidràulic general de la xarxa existent.

5.1 Dades de la simulació

Per obtenir el model matemàtic de la xarxa s'han introduït dades d'elevacions dels diferents punts de la xarxa, així com dades de materials i diàmetres de les canonades:

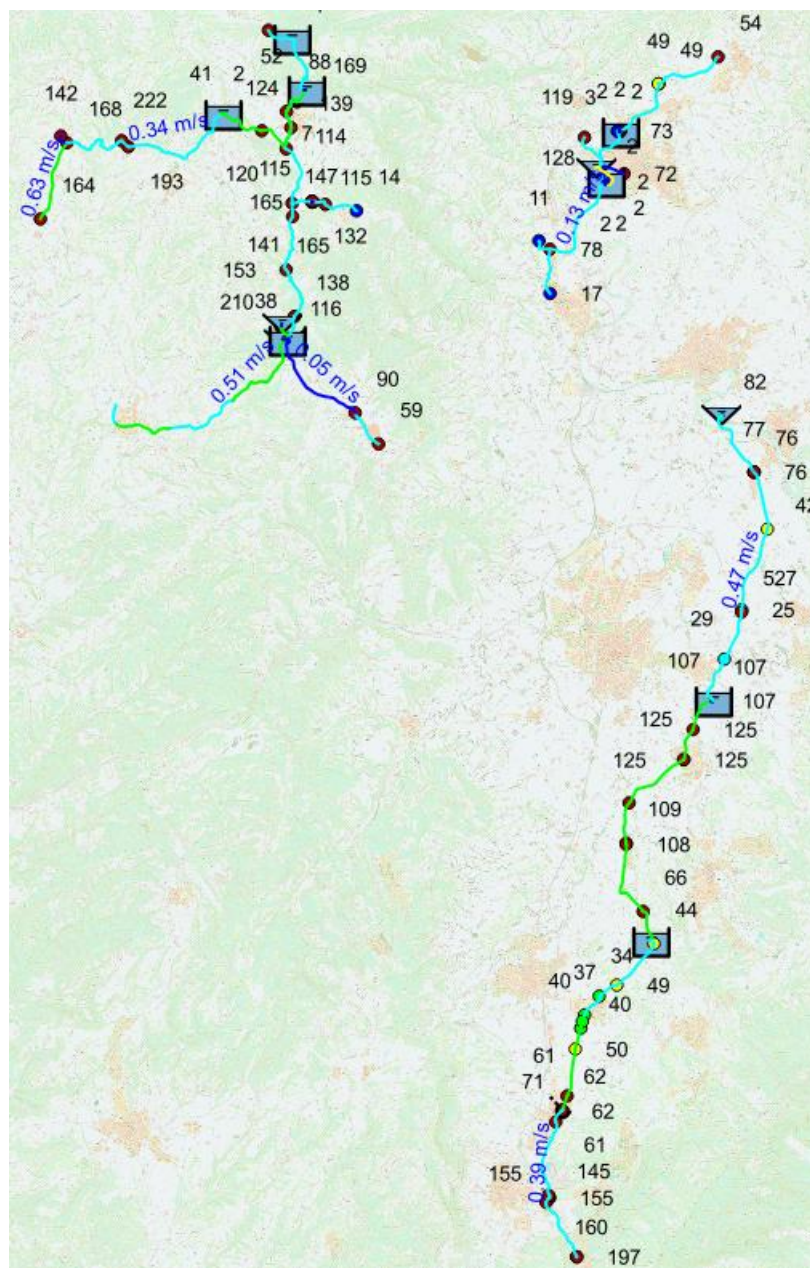


Figura 45. Dades de la simulació.

Les elevacions del municipi es troben entre els 420 als 1.028 m.s.n.m.

Els diàmetres de les canonades es comprenen entre 75 i 500 mil·límetres, i els materials de les canonades són: fibrociment, polietilè, PVC, fosa dúctil i fosa dúctil BLUTOP.

5.2 Resultats obtinguts

Després de l'entrada de dades, EPANET simula les equacions hidràuliques i obté els resultats referents a la xarxa d'abastament. Per cada sistema es mostren: velocitats i pressions.

5.2.1 Xarxa Osona Sud

5.2.1.1 Velocitats a les canonades

S'ha realitzat un model amb les bombes i captacions en funcionament i els consums mitjans de les vendes en alta al llarg de la xarxa. A les canonades s'han obtingut les velocitats que circulen depenent del diàmetre i de la rugositat dels materials.

La canonada que connecta l'ETAP d'Osona Sud amb el dipòsit de Sant Marc presenta velocitats de 0,48 m/s. Entre el dipòsit de Sant Marc i el dipòsit Montrodon té una velocitat de 0,63 m/s i des del dipòsit de Montrodon a les vendes en alta un primer tram de velocitat compresa entre 0,2 i 0,61 m/s.

AOSA_SUD Velocitats

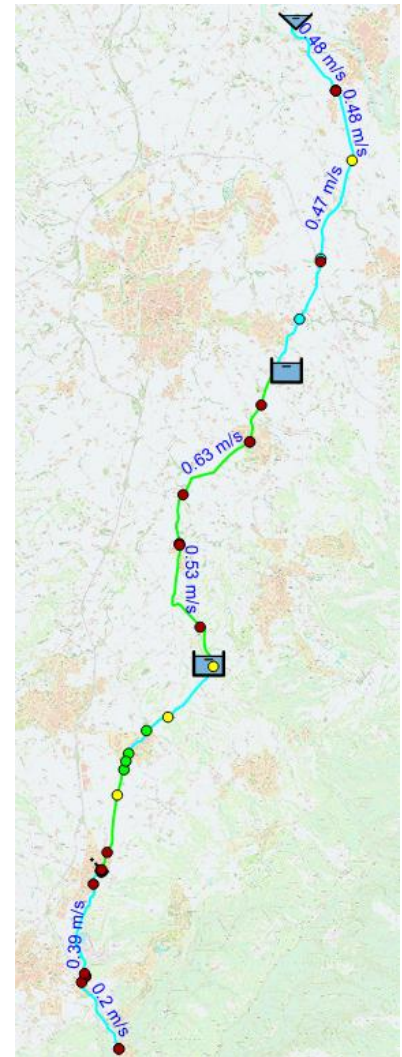


Figura 46. Velocitats resultants a la xarxa d'Osona Sud.

5.2.1.2 Pressions als nodes

Amb el model matemàtic assolit podem veure als nodes de la xarxa la pressió en unitats de metres de columna d'aigua de cada punt. A causa de les diferències de cotes dels punts de venda en alta i els diferents dipòsits les pressions en alguns casos són elevades.

Entre l'ETAP d'Osona Sud i el dipòsit de Sant Marc les pressions es troben entre 42 i 77 mca. Entre el dipòsit de Sant Marc i el dipòsit de Montrodon té pressions de 66 a 125 mca. Finalment del dipòsit de Montrodon fins als punts de venda en alta la pressió es troba entre 37 i 197 mca.

AOSA_SUD Pressions

- <20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- >50

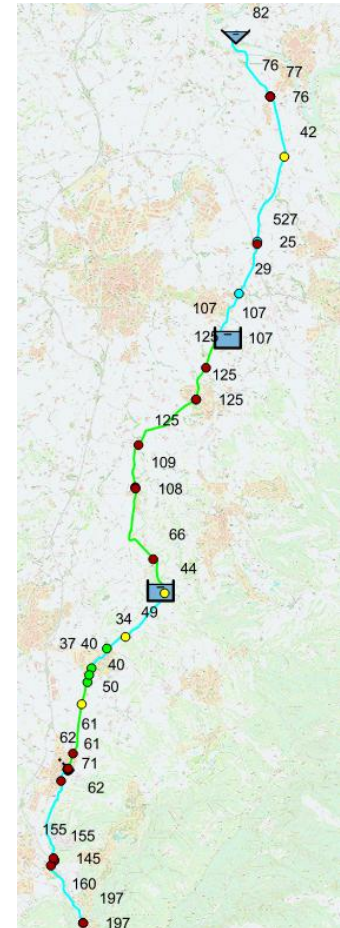


Figura 47. Pressions resultants a la xarxa d'Osona Sud.

5.2.2 Xarxa Osona Nord

5.2.2.1 Velocitats a les canonades

S'ha realitzat un model amb les bombes i captacions en funcionament i els consums mitjans de les vendes en alta al llarg de la xarxa. A les canonades s'han obtingut les velocitats que circulen depenent del diàmetre i de la rugositat dels materials.

La canonada que connecta la captació al riu Ter a l'ETAP d'Osona Nord presenta velocitats d'1,28 m/s. La resta de la xarxa en alta té unes velocitats que es comprenen entre 0,13 i 0,33 m/s.

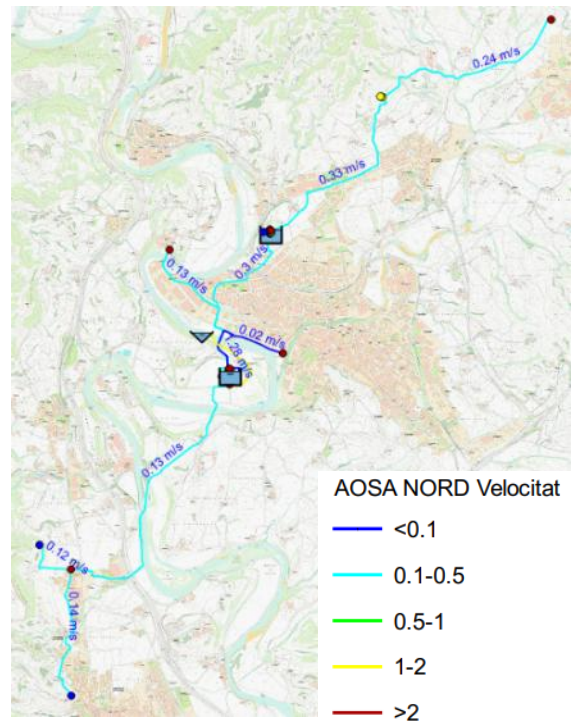


Figura 48. Velocitats resultants a la xarxa d'Osona Nord.

5.2.2.2 Pressions als nodes

Amb el model matemàtic assolit podrem veure als nodes de la xarxa la pressió en unitats de metres de columna d'aigua de cada punt. A causa de les diferències de cotes dels punts de venda en alta i els diferents dipòsits les pressions en alguns casos són elevades.

La xarxa en alta presenta unes pressions compreses entre 11 i 128 mca.

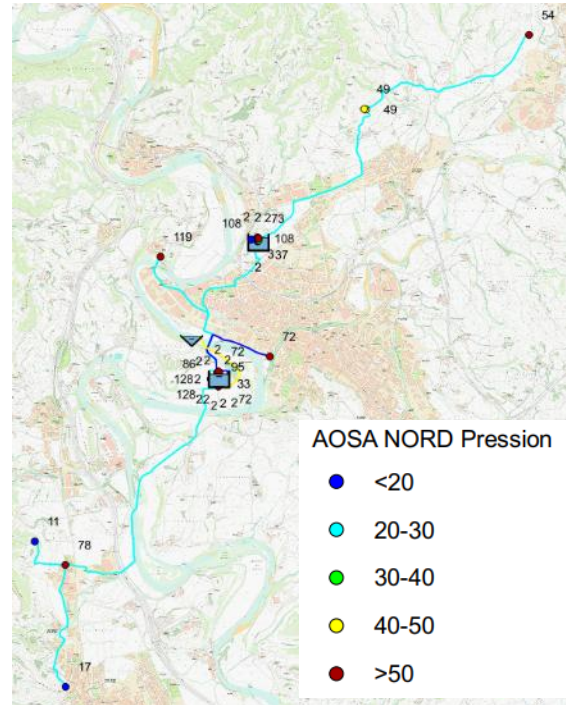


Figura 49. Pressions resultants a la xarxa d'Osona Nord.

5.2.3 Xarxa Lluçanès

5.2.3.1 Velocitats a les canonades

S'ha realitzat un model amb les bombes i captacions en funcionament i els consums mitjans de les vendes en alta al llarg de la xarxa. A les canonades s'han obtingut les velocitats que circulen depenent del diàmetre i de la rugositat dels materials.

El primer tram de canonada de fibrociment de 300 mil·límetres de diàmetre té una velocitat de 0,05 m/s. La resta de la xarxa en alta té unes velocitats que es comprenen entre 0,21 i 0,63 m/s.

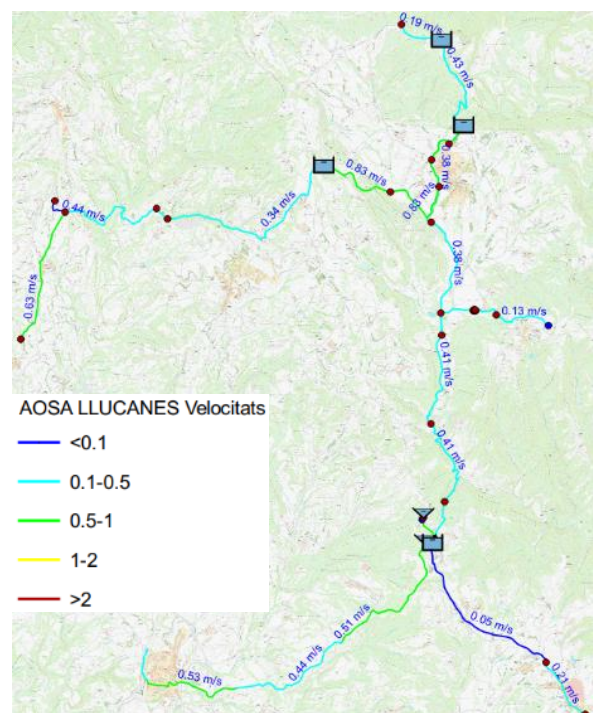


Figura 50. Velocitats resultants a la xarxa del Lluçanès.

5.2.3.2 Pressions als nodes

Amb el model matemàtic assolit podem veure als nodes de la xarxa la pressió en unitats de metres de columna d'aigua de cada punt. A causa de les diferències de cotes dels punts de venda en alta i els diferents dipòsits les pressions en alguns casos són elevades.

La xarxa en alta presenta unes pressions compreses entre 14 i 222 mca.

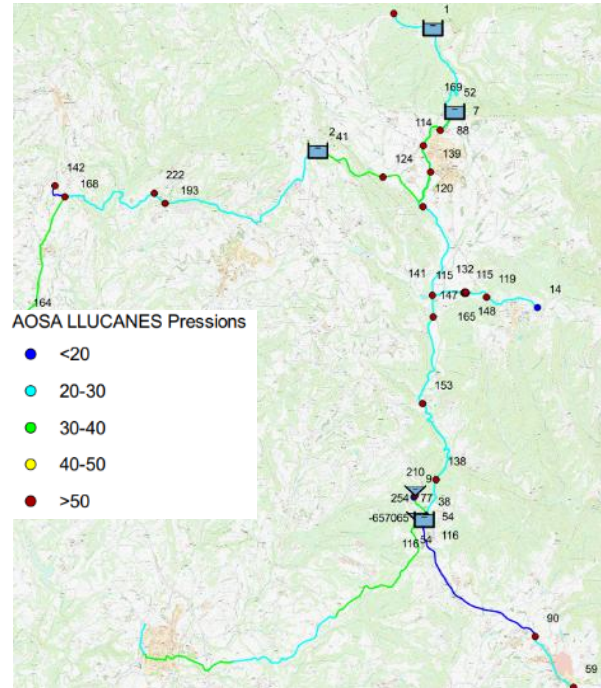


Figura 51. Pressions resultants a la xarxa del Lluçanès.

6 INFORME DE L'ESTAT DE MANCANES DETECTADES

6.1 Instal·lacions i les seves funcionalitats

6.1.1 Xarxa OSONA SUD

6.1.1.1 Dipòsit de Montrodon

El dipòsit de Montrodon té una capacitat de 2.500 m³ i un temps de permanència de l'ordre de migdia. En cas d'avaria els municipis situats aigües avall com Seva, part de Taradell, part de Malla, Seva, Sant Miquel de Balenyà, Centelles, Sant Martí de Centelles i Aiguafreda, tindrien problemes d'abastiment.

El projecte original de construcció de l'emmagatzematge de Montrodon contemplava la construcció de dos dipòsits. Només es va realitzar un dels dos previst.

L'ampliació de la capacitat d'emmagatzematge milloraria el temps de permanència del dipòsit i per conseqüència l'augment de la seguretat d'abastiment dels municipis que en depenen.

Les operacions de neteja dels dipòsits es veurien facilitades per desdoblament de la capacitat.

El telecontrol del dipòsit de Montrodon és de tipus UMB de Farell. Aquest sistema ha quedat obsolet i les avaries seran cada vegada més difícils de solucionar.

Les instal·lacions no disposen de control d'entrada.

6.1.1.2 Impulsió de Sant Marc

Les bombes de la impulsió de Sant Marc cap al dipòsit de Montrodon tenen un rendiment baix. Específicament la bomba 2 amb un rendiment de l'ordre del 60%

| Bomba | Dia | Cabal (m³/h) | Cabal (l/s) | Alçada (mca) | Intensitat (A) | Tensió (V) | Potència Teòrica (kW) | Potència Consumida (kW) | Rendiment |
|-------------------|-----------|--------------|-------------|--------------|----------------|------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| Bomba 3 a 49,2 hz | 10/5/2023 | 260 | 72,2 | 104 | 195 | 365 | 74,0 | 104,8 | 70,6% |
| Bomba 3 a 50 hz | 10/5/2023 | 290 | 80,6 | 104 | 212 | 365 | 82,5 | 113,9 | 72,4% |
| Bomba 2 | 10/5/2023 | 230 | 63,9 | 104 | 200 | 365 | 65,4 | 107,5 | 60,9% |
| Bomba 2+3 a 50 hz | 10/5/2023 | 460 | 127,8 | 108 | 398 | 365 | 135,9 | 213,9 | 63,6% |

Taula 8 – Resultats de l'assaig de les bombes de bombament de Sant Marc.

Durant la realització de l'assaig de les bombes s'ha detectat un mal funcionament del cabalímetre d'impulsió. Les lectures realitzades per aquest cabalímetre són inestables i s'haurà de substituir.

S'ha constatat que les instal·lacions han sigut objecte de vandalisme i robatoris. Les instal·lacions no disposen de control d'entrada. La seguretat i la integritat de les instal·lacions requereixen la instal·lació d'un sistema de control d'entrada i de seguretat anti-intrusió.

6.1.1.3 ETAP Osona Sud

A continuació s'enumeren les mancances detectades a l'ETAP:

- L'ETAP té una capacitat d'emmagatzematge total de 380 m³. Aquest volum actua com un pulmó pel bombament, però té un temps de residència i de contacte amb el desinfectant inferior als 30 minuts. Es disposa d'un projecte per l'augment de la capacitat de reserva del dipòsit d'aigua tractada de l'ETAP Osona Sud de Manlleu.
- Els decantadors necessiten actuacions de manteniment i reforços estructural.
- Les bombes d'impulsió cap a Sant Marc estan envellides (tenen 23 anys) i s'ha de renovar. S'ha de preveure la substitució de les bombes, dels quadres i dels variadors de freqüència.
- La capacitat de l'espessor de fangs és massa petita i s'hauria d'ampliar la capacitat de tractament construint un nou espessor.
- Els filtres de carbó actiu nº 3, 4 i 5 estan equipats amb boquilles envellides. Per a facilitar el manteniment i uniformar les tipologies de filtres de la planta, s'hauria de substituir les boquilles per un fals fons tipus Leopold.
- Una opció de millora del tractament de les aigües provinent de l'ETAP és la implantació d'un sistema de doble filtració sorra/carbó actiu. La primera fase d'aquesta millora seria la realització d'una memòria valorada de les actuacions i posteriorment el projecte constructiu. Una altra opció complementària seria la instal·lació d'un sistema de peroxidació amb ozó.
- En cas de tall del subministrament elèctric no existeix una previsió de connexió ràpida d'un subministrament mitjançant grup electrogen.

- La planta consta de dos deshidratadors de fangs. El deshidratador de més capacitat està fora de servei i el més petit no funciona correctament.
- La capacitat dels decantadors condiona la producció de la planta i s'haurien d'augmentar el volum de decantació.
- La capacitat de l'emmagatzematge de PAX és baixa.
- El dipòsit de purgues té poca capacitat de regulació.
- Al dipòsit de Can Titella de Manlleu, l'arqueta de venda en alta comparteix el telecontrol de SOREA. S'hauria d'independitzar el control de les dues xarxes implantant telecontrol propi a l'arqueta de venda en alta.

6.1.1.4 Captació de la xarxa SUD.

L'estació potabilitzadora d'Osona Sud té una captació d'aigües superficials situada al Ter en la resclosa de Malars, en les coordenades Zona 31 T, 440481,00 E 4648448,00 N. Es tracta d'una captació que canalitza l'aigua del riu cap a una cambra de bombament amb 3 bombes submergibles d'aigües residuals. Aquesta captació presenta deficiències de funcionament en cas d'avingudes del riu Ter i ha patit diferents episodis d'inundacions i desperfectes.

6.1.1.5 Xarxa i arquetes de venda en alta.

Les 2 arquetes de venda en alta de Malla, l'arqueta de Balenyà industrial i l'arqueta de Centelles no disposen de Telecontrol.

Les vàlvules de les arquetes de venda en alta estan envellides i s'han de substituir.

Les vàlvules de la xarxa en alta estan envellides i s'han de substituir.

6.1.2 Xarxa Osona NORD

6.1.2.1 ETAP i Captació

La captació de l'ETAP d'Osona NORD al riu Ter està equipada de comportes que no permeten prevenir el retorn de l'aigua de l'ETAP cap a la llera del riu Ter. La comporta existent a la represa i que alimenta el dessorrador està motoritzada, però les dues comportes interiors del dessorrador són manuals. La sortida d'aigua provinent de l'ETAP cap al riu no està permesa i s'ha de poder prevenir mitjançant l'automatització de les comportes del dessorrador.

En cas de tall del subministrament elèctric no existeix una previsió de connexió ràpida d'un subministrament mitjançant grup electrogen.

Les instal·lacions del bombament de Puig-Robí i de la captació del riu Ter no tenen control d'entrada.

L'ETAP disposa de 2 línies de tractament en paral·lel. L'aigua tractada a la segona línia s'ajunta a les aigües de la primera línia abans d'entrar als filtres de carbó actiu. Durant els

períodes de proliferació de la geosmina, els filtres existents de carbó actiu no tenen la capacitat de tractament suficient.

6.1.2.2 Connexió de la xarxa del Lluçanès amb l'ETAP d'OSONA NORD

La xarxa del Lluçanès depèn principalment de les captacions realitzades als pous 2 i 3 de Vilaseca. Actualment, el pou nº2 és el pou que subministra més cabal a la xarxa, uns 62 m³/h amb la bomba funcionant a 52 Hz. El pou nº3, situat a uns 560 metres del pou nº2, té una profunditat semblant però la bomba està col·locada a una cota més elevada. El període de sequera actual es tradueix amb una baixada del nivell del freàtic i la bomba del pou 3 només pot treballar unes hores al dia.

S'està estudiant la possibilitat de connectar l'ETAP d'OSONA NORD amb la xarxa en alta del Lluçanès.

6.1.3 Xarxa LLUÇANÈS

6.1.3.1 Telecontrol

La xarxa de telecontrol del Lluçanès és de tipus UMB de Farell. Aquest sistema ha quedat obsolet i les avaries seran cada vegada més difícils de solucionar.

Punts de la xarxa de distribució en alta no estan connectats al telecontrol existent com poden ser l'acceleradora de Sobremunt, l'arqueta de venda en alta de Sobremunt (aquesta arqueta es pot controlar mitjançant les dades compartides pel gestor de la xarxa municipal), el dipòsit de Sant Agustí del Lluçanès o el trencament de càrrega de Sant Agustí del Lluçanès.

6.1.3.2 Pous

La xarxa consta de dos pous, el Vilaseca 2 i el Vilaseca 3. Aquests pous tenen respectivament 200 m i 236 m de profunditat.

La bomba del pou de Vilaseca 2 actualment funciona a una freqüència superior a 50 Hz i eleva 52 m³/h. La variació al llarg dels anys del nivell freàtic (ha baixat uns 40 metres respecte als paràmetres de dimensionament de la bomba) i el fet que sigui l'única font continua d'abastiment de la xarxa són les causes del funcionament fora de corba de la bomba.

La bomba del pou Vilaseca 3 bombeja un màxim de 22 m³/h durant un nombre limitat d'hores per esgotament del freàtic. La bomba treballa a la profunditat de 170 metres i les variacions del nivell del freàtic limiten el seu funcionament. Per poder treballar durant un període de temps més llarg s'estima que la bomba s'hauria de col·locar a la profunditat de 200 metres.

6.1.3.3 Dipòsits

El dipòsit de la Serra d'una capacitat de 20 m³ actualment serveix de pulmó per les escomeses de La Roca, Sant Martí d'Albars i Cal Met. Aquest dipòsit està infra-dimensionat.

Els dipòsits de Vilar Nou i de La Serra no disposen d'un tancament perimetral.

El dipòsit pulmó de La Serra i el dipòsit del municipi de Perafita s'alimenten d'una impulsió provinent del Vilar Nou. Les entrades d'aigua als dos dipòsits s'han de regular manualment i generaren molts desplaçaments dels operaris per a poder regular els nivells dels dipòsits.

La coberta del dipòsit de Vilaseca presenta problemes d'estanquitat. Les infiltracions d'aigua a més ser una possible font de contaminació, provoquen la deterioració de les biguetes que conformen el sistema estructural de la coberta del dipòsit. Les biguetes sofreixen despreniment de material i tenen armadures aparents.

6.1.3.4 Xarxa de canonades

Diferents trams de canonades presents avaries freqüents i s'ha de substituir. El "Projecte constructiu per la canonada de Sant Boi de Lluçanès (OSONA)" de l'agost 2023 encarregat pel Consell Comarcal d'Osona preveu la substitució d'un tram de 1.400 metres de canonada de PE DN125 per una canonada de fossa dúctil del mateix DN. Aquest tram està comprès entre el dipòsit de Vilar Nou i el dipòsit de La Serra. Aquesta actuació correspon a un tram central entre els dos dipòsits, serà necessària també solucionar el tram final fins al dipòsit de La Serra. Aquest últim tram té una longitud d'uns 800 metres i el material és de PE de DN125.

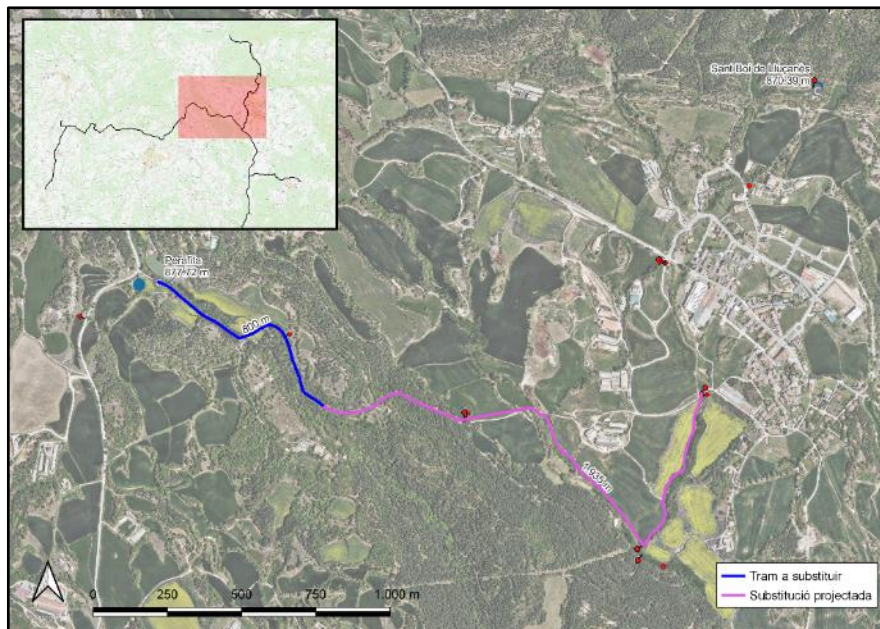


Figura 52. Trams a substituir entre els dipòsits del Vilar Nou i el dipòsit de La Serra.

El tram final del ramal comprès entre l'acceleradora de Sobremunt i el dipòsit de Sobremunt presenta nombroses avaries que justifiquen la seva substitució. Es tracta d'una canonada de PE DN110 a substituir per una canonada de fossa dúctil de DN80.



Figura 53. Arqueta de venda en alta de La Roca.

L'arqueta de venda en alta de La Roca coincideix amb un punt baix de la xarxa i s'hauria d'equipar amb una descàrrega.

6.2 Condicions sanitàries del servei

El Programa de vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya estableix que la concentració de clor lliure residual a la xarxa de distribució ha de ser de 0,20-0,60 mg/L.

Per mantenir aquesta concentració al llarg de les xarxes es disposa de punts amb analitzadors de clor i sistema de cloració.

No s'ha modelat la concentració de clor a l'aigua subministrada, ja que els temps de permanència a la xarxa en alta són molt baixos i es controla i analitza als dipòsits.

7 ELEMENTS DE CONTROL DE LES INSTAL·LACIONS

Es disposa d'un SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition System), aplicació que permet dur a terme les tasques de telecontrol i telecomandament de totes les estacions remotes, facilitant la retroalimentació en temps real amb els dispositius de camp (senyors i actuadors) i controlant el procés automàticament.

Les funcionalitats bàsiques de l'SCADA són:

- Interfície gràfica.
- Interacció SCADA – Operador del centre de control.
- Entrada i sortida de dades des de i cap a les estacions remotes.
- Gestió d'alarmes del sistema.
- Gestió de trucades i avisos al personal de guàrdia.

8 SITUACIÓ ADMINISTRATIVA

8.1 Concessió Xarxa OSONA SUD

Les dotacions dels municipis de la xarxa d'Osona Sud provinent de la concessió d'aigües inscrita al registre d'Aigües amb número A-0000756. Les característiques de la concessió són:

- Volum màxim anual: 7.000.000 m³/any
- Cabal mig equivalent: 221,97 l/s
- Cabal màxim instantani: 394 l/s

La dotació de cada municipi es detalla a la taula següent:

| OSONA SUD | Dotació sol·licitada (m ³ /d) | Previsió 2024 | Prognosi 2033 |
|---------------------------|--|---------------|---------------|
| Manlleu | 8.000 | 4.300 | 5.460 |
| L'Esquirol | 1.680 | 684 | 953 |
| Masies de Roda | 412 | 296 | 334 |
| Roda de Ter | 3.153 | 672 | 561 |
| Tavèrnoles | 164 | 102 | 133 |
| Folgueroles | 952 | 298 | 351 |
| Sant Julià de Vilatorrada | 887 | 201 | 279 |
| Calldetenes | 1.568 | 506 | 502 |
| St.Eugènia de Berga | 1.694 | 1.514 | 2.071 |
| Taradell | 3.640 | 1.067 | 1.178 |
| Tona | 3.958 | 1.170 | 1.282 |
| Malla | 314 | 102 | 161 |
| Seva | 1.479 | 1.472 | 2.124 |
| el Brull | 118 | 42 | 59 |
| Balenyà | 2.374 | 748 | 837 |
| Centelles | 1.329 | 1.142 | 1.399 |
| Sant Martí de Cent. | 572 | 258 | 345 |
| Aiguafreda | 1.366 | 265 | 370 |

Taula 9 – Dotació en m³/d dels municipis de la xarxa d'Osona Sud.

Segons la previsió de creixement de la demanda il·lustrada al capítol "Anàlisi de la demanda futura", la demanda anual de l'any 2024 seria de l'ordre de 5.416.236 m³ i la prognosi de l'any 2033 de l'ordre de 6.715.710 m³. Per tant, el volum màxim anual de la concessió seria vàlid pels 10 anys futurs. La dotació diària segons la prognosi de consum per l'any 2033 seria insuficient pels municipis de Santa Eugènia de Berga, Seva i Centelles.

8.2 Concessió Xarxa OSONA NORD

Les dotacions dels municipis de la xarxa d'Osona Nord provinent de la concessió d'aigües inscrita al registre d'Aigües amb número A-0012930. Les característiques de la concessió són:

- Volum màxim anual: 3.686.500 m³/any
- Cabal mig equivalent: 116,9 l/s

- Cabal màxim instantani: 166,67 l/s
- Cabal diari: 10.100 m³/dia

La dotació de cada municipi es detalla a la taula següent:

| OSONA NORD | Dotació sol·licitada (m ³ /d) | Previsió 2024 | Prognosi 2033 |
|--------------------------|--|---------------|---------------|
| Torelló | 5.200 | 969 | 1.335 |
| Les Masies de Voltregà | 2.000 | 496 | 892 |
| Sant Hipòlit de Voltregà | 1.040 | 235 | 525 |
| Orís | 300 | 198 | 321 |
| Sant Vicenç de Torelló | 780 | 459 | 1.078 |
| Sant Pere de Torelló | 780 | 361 | 848 |

Taula 10 – Dotació en m³/d dels municipis de la xarxa d'Osona Nord.

Segons la previsió de creixement de la demanda il·lustrada al capítol “Anàlisi de la demanda futura”, la demanda anual de l’any 2024 seria de l’ordre de 992.248 m³ i la prognosi de l’any 2033 de l’ordre de 1.824.665 m³. Per tant, el volum màxim anual de la concessió seria vàlid pels 10 anys futurs. La dotació diària segons la prognosi de consum per l’any 2033 seria insuficient pels municipis d’Orís, Sant Vicenç de Torelló i Sant Pere de Torelló.

8.3 Concessió Xarxa del LLUÇANÈS

Les dotacions dels municipis de la xarxa del Lluçanès provinent de la concessió d’aigües inscrita al registre d’Aigües amb número A-0010861. Les característiques de la concessió són:

- Volum màxim anual: 200.000 m³/any
- Cabal mig equivalent: 6,34 l/s
- Cabal màxim instantani: 22,22 l/s

La dotació de cada municipi es detalla a la taula següent:

| LLUÇANÈS | Dotació sol·licitada (m ³ /d) | Previsió 2024 | Prognosi 2033 |
|-------------------------|--|---------------|---------------|
| Sant Bartomeu del Grau | 267 | 215 | 200 |
| Sant Boi de Lluçanès | 238 | 255 | 397 |
| Perafita | 134 | 144 | 144 |
| Sobremunt | 27 | 49 | 49 |
| Olost | 300 | 369 | 537 |
| Sant Martí d’Albars | 80 | 129 | 176 |
| Sant Agustí de Lluçanès | 54 | 80 | 163 |

Taula 11 – Dotació en m³/d dels municipis de la xarxa del Lluçanès.

Segons la previsió de creixement de la demanda il·lustrada al capítol “Anàlisi de la demanda futura”, la demanda anual de l’any 2024 seria de l’ordre de 452.965 m³ i la prognosi de l’any 2033 de l’ordre de 608.090 m³. El volum màxim anual de la concessió és insuficient per la previsió del 2024 pels municipis de Sant Boi de Lluçanès, Perafita, Sobremunt, Olost, Sant Martí d’Albars i Sant Agustí de Lluçanès.

9 ANÀLISIS DE LA DEMANDA FUTURA

L'evolució de la població que s'ha analitzat aplicant una regressió lineal projectada l'any 2033 de les dades del cens municipal de l'Idescat entre l'any 1998 i 2022.

A continuació s'analitza l'evolució de la població dels municipis beneficiaris.

9.1 Evolució de la població dels municipis de la zona Osona Sud

| OSONA SUD | 2033 | Var. | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 |
|----------------------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Manlleu | 22.860 | 9% | 20.883 | 20.784 | 20.913 | 20.573 | 20.194 | 20.008 | 20.104 | 20.229 | 20.280 | 20.435 | 20.416 | 20.446 | 20.451 | 20.647 | 20.506 | 20.062 | 19.960 | 19.488 | 18.748 | 18.550 | 18.230 | 17.873 | 17.520 | 17.360 | 17.172 |
| Aiguafreda | 2.913 | 9% | 2.552 | 2.553 | 2.511 | 2.505 | 2.502 | 2.514 | 2.469 | 2.465 | 2.488 | 2.502 | 2.470 | 2.492 | 2.506 | 2.465 | 2.428 | 2.375 | 2.374 | 2.301 | 2.242 | 2.205 | 2.175 | 2.132 | 2.148 | 2.163 | 2.151 |
| Balenya | 4.339 | 9% | 3.949 | 3.896 | 3.841 | 3.822 | 3.784 | 3.666 | 3.706 | 3.711 | 3.725 | 3.728 | 3.714 | 3.695 | 3.702 | 3.744 | 3.673 | 3.582 | 3.480 | 3.422 | 3.414 | 3.280 | 3.209 | 3.172 | 3.125 | 3.127 | 3.120 |
| Sant Martí de Cent. | 1.505 | 18% | 1.232 | 1.185 | 1.183 | 1.168 | 1.132 | 1.125 | 1.122 | 1.104 | 1.094 | 1.109 | 1.099 | 1.081 | 1.038 | 1.002 | 997 | 941 | 908 | 900 | 851 | 833 | 785 | 752 | 729 | 706 | 688 |
| Seva | 4.411 | 15% | 3.737 | 3.701 | 3.545 | 3.521 | 3.472 | 3.451 | 3.448 | 3.436 | 3.487 | 3.481 | 3.436 | 3.411 | 3.417 | 3.372 | 3.281 | 3.192 | 3.098 | 2.955 | 2.846 | 2.743 | 2.664 | 2.554 | 2.512 | 2.445 | 2.378 |
| Centelles | 8.854 | 14% | 7.642 | 7.598 | 7.513 | 7.405 | 7.424 | 7.417 | 7.410 | 7.372 | 7.334 | 7.346 | 7.282 | 7.361 | 7.280 | 7.209 | 7.134 | 6.909 | 6.673 | 6.493 | 6.305 | 6.156 | 5.999 | 5.827 | 5.733 | 5.740 | 5.728 |
| Calldetenes | 2.901 | 13% | 2.533 | 2.506 | 2.514 | 2.489 | 2.497 | 2.446 | 2.419 | 2.428 | 2.430 | 2.479 | 2.442 | 2.427 | 2.425 | 2.391 | 2.330 | 2.253 | 2.214 | 2.184 | 2.144 | 2.098 | 2.083 | 2.057 | 2.007 | 1.920 | 1.873 |
| Folgueroles | 2.852 | 21% | 2.255 | 2.271 | 2.265 | 2.267 | 2.277 | 2.296 | 2.299 | 2.285 | 2.260 | 2.249 | 2.231 | 2.230 | 2.217 | 2.205 | 2.154 | 2.059 | 1.984 | 1.906 | 1.834 | 1.778 | 1.725 | 1.640 | 1.598 | 1.513 | 1.405 |
| L'Esquirol | 2.253 | 0% | 2.244 | 2.190 | 2.182 | 2.182 | 2.139 | 2.163 | 2.170 | 2.151 | 2.188 | 2.201 | 2.194 | 2.219 | 2.262 | 2.293 | 2.287 | 2.256 | 2.238 | 2.201 | 2.201 | 2.139 | 2.126 | 2.089 | 2.040 | 2.052 | |
| Malla | 281 | 3% | 272 | 274 | 273 | 274 | 271 | 265 | 269 | 263 | 267 | 263 | 269 | 259 | 256 | 256 | 261 | 269 | 257 | 258 | 263 | 250 | 258 | 253 | 256 | 258 | 256 |
| Masies de Roda | 786 | 4% | 734 | 701 | 716 | 701 | 704 | 714 | 714 | 716 | 737 | 744 | 760 | 784 | 759 | 755 | 746 | 767 | 742 | 718 | 703 | 698 | 718 | 670 | 655 | 644 | 632 |
| Roda de Ter | 7.271 | 10% | 6.556 | 6.452 | 6.490 | 6.302 | 6.197 | 6.125 | 6.116 | 6.123 | 6.125 | 6.133 | 6.172 | 6.152 | 6.119 | 6.015 | 5.864 | 5.672 | 5.536 | 5.451 | 5.385 | 5.361 | 5.295 | 5.198 | 5.148 | 5.138 | 5.076 |
| Sant Julià de Vilatorrada | 3.805 | 16% | 3.193 | 3.156 | 3.141 | 3.115 | 3.096 | 3.101 | 3.114 | 3.104 | 3.123 | 3.077 | 3.024 | 2.984 | 2.975 | 2.956 | 2.933 | 2.887 | 2.809 | 2.729 | 2.623 | 2.594 | 2.473 | 2.339 | 2.270 | 2.203 | 2.141 |
| St.Eugènia de Berga | 2.500 | 10% | 2.296 | 2.279 | 2.249 | 2.227 | 2.260 | 2.287 | 2.204 | 2.233 | 2.244 | 2.270 | 2.295 | 2.261 | 2.232 | 2.235 | 2.195 | 2.179 | 2.047 | 2.017 | 1.986 | 2.000 | 1.979 | 1.946 | 1.956 | 1.939 | |
| Taradell | 7.638 | 12% | 6.700 | 6.671 | 6.642 | 6.491 | 6.414 | 6.345 | 6.321 | 6.263 | 6.221 | 6.231 | 6.213 | 6.181 | 6.099 | 5.994 | 5.929 | 5.868 | 5.765 | 5.614 | 5.519 | 5.469 | 5.331 | 5.169 | 5.000 | 4.878 | 4.854 |
| Tavèrnoles | 366 | 10% | 329 | 329 | 323 | 316 | 321 | 318 | 319 | 318 | 316 | 312 | 308 | 304 | 303 | 319 | 310 | 301 | 286 | 278 | 271 | 267 | 273 | 269 | 250 | | |
| Tona | 10.080 | 17% | 8.368 | 8.365 | 8.357 | 8.242 | 8.132 | 8.115 | 7.951 | 8.022 | 8.012 | 8.065 | 8.108 | 8.120 | 7.984 | 7.966 | 7.806 | 7.579 | 7.329 | 7.030 | 6.726 | 6.486 | 6.183 | 5.968 | 5.869 | 5.842 | 5.799 |
| Suma | 85.494 | 12% | 75.435 | 74.888 | 74.698 | 73.622 | 72.783 | 72.332 | 72.195 | 72.332 | 72.623 | 72.421 | 72.415 | 72.032 | 71.765 | 70.883 | 69.203 | 67.866 | 66.006 | 64.087 | 63.026 | 61.478 | 59.978 | 58.393 | 58.202 | 57.514 | |

Taula 12 – Evolució de la població de la zona Osona Sud i prognosi de l'any 2033 (Font: IDESCAT).

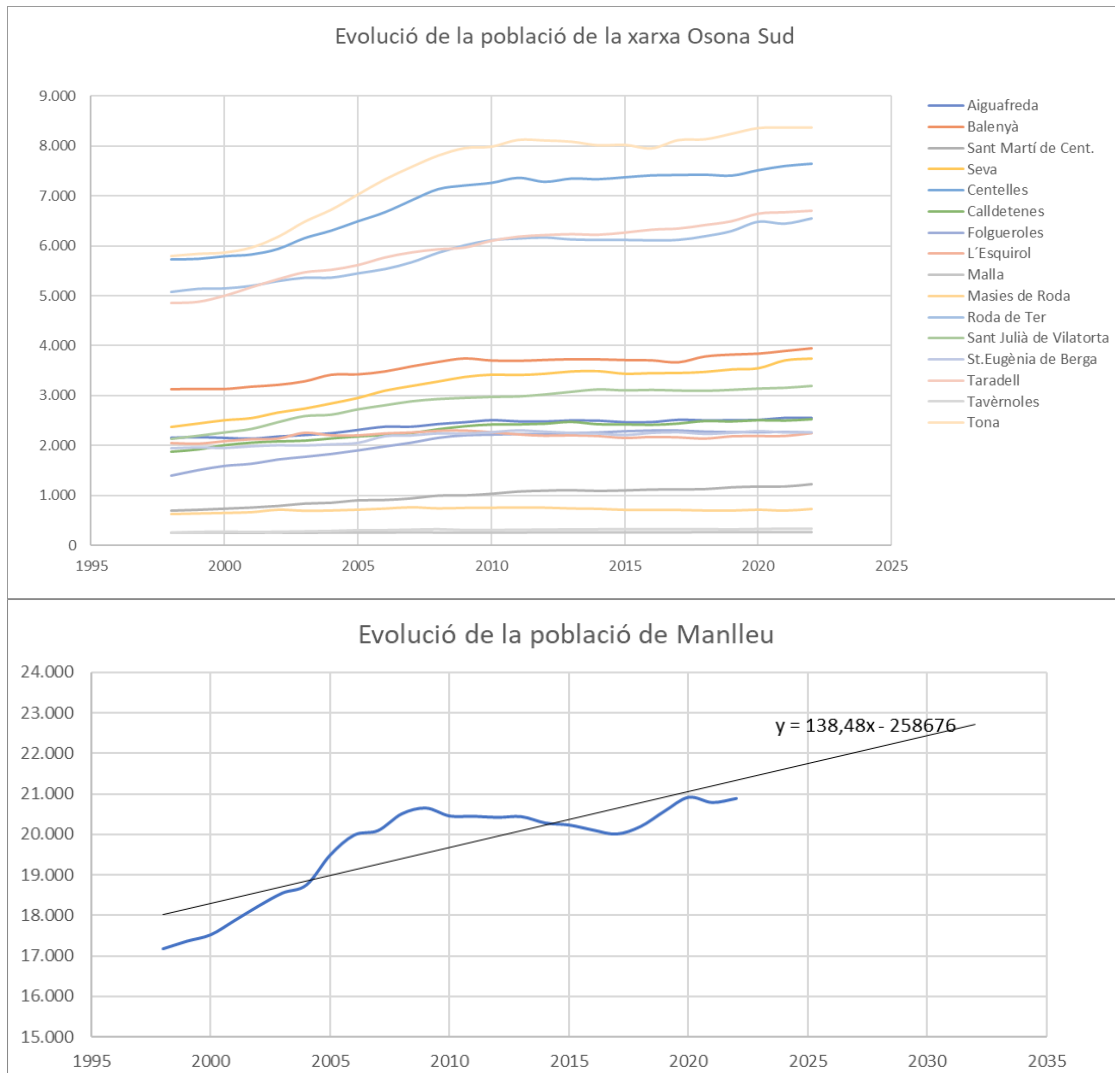


Figura 54. Evolució demogràfica dels municipis de la zona Sud entre 1998 i 2022 (Font: IDESCAT).



9.2 Evolució de la població dels municipis de la zona Osona Nord

| OSONA NORD | 2033 | Var. | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 |
|---------------------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Les Masies de Voltregà | 3.492 | 10% | 3.134 | 3.170 | 3.132 | 3.141 | 3.125 | 3.141 | 3.170 | 3.165 | 3.188 | 3.172 | 3.145 | 3.174 | 3.226 | 3.232 | 3.190 | 3.152 | 3.125 | 3.067 | 3.007 | 2.922 | 2.884 | 2.785 | 2.703 | 2.645 | 2.609 |
| Orís | 360 | 11% | 348 | 339 | 324 | 316 | 310 | 316 | 310 | 308 | 305 | 286 | 294 | 291 | 297 | 286 | 302 | 286 | 286 | 278 | 253 | 242 | 237 | 231 | 226 | 231 | 237 |
| Sant Hipòlit de Voltregà | 3.945 | 8% | 3.845 | 3.542 | 3.540 | 3.488 | 3.476 | 3.454 | 3.462 | 3.430 | 3.447 | 3.523 | 3.585 | 3.547 | 3.513 | 3.447 | 3.432 | 3.379 | 3.319 | 3.223 | 3.150 | 3.119 | 3.087 | 3.049 | 3.005 | 2.981 | 2.946 |
| Sant Pere de Torelló | 2.682 | 6% | 2.514 | 2.492 | 2.470 | 2.421 | 2.421 | 2.437 | 2.429 | 2.432 | 2.437 | 2.443 | 2.470 | 2.426 | 2.415 | 2.388 | 2.321 | 2.272 | 2.266 | 2.265 | 2.244 | 2.233 | 2.233 | 2.211 | 2.162 | 2.200 | 2.167 |
| Sant Vicenç de Torelló | 2.247 | 8% | 2.077 | 2.074 | 2.058 | 2.058 | 2.014 | 1.999 | 1.997 | 2.001 | 1.976 | 2.014 | 2.030 | 2.050 | 2.029 | 1.997 | 1.978 | 1.959 | 1.911 | 1.928 | 1.877 | 1.869 | 1.833 | 1.814 | 1.787 | 1.749 | 1.730 |
| Torelló | 15.962 | 8% | 14.726 | 14.537 | 14.401 | 14.347 | 14.172 | 13.995 | 13.878 | 13.882 | 13.950 | 13.909 | 13.884 | 13.932 | 13.944 | 13.808 | 13.680 | 13.449 | 13.270 | 13.000 | 12.769 | 12.544 | 12.455 | 12.269 | 12.150 | 12.077 | 12.031 |
| Suma | 28.719 | 8% | 26.444 | 26.154 | 25.925 | 25.768 | 25.518 | 25.342 | 25.243 | 25.218 | 25.303 | 25.346 | 25.408 | 25.420 | 25.424 | 25.158 | 24.903 | 24.497 | 24.177 | 23.771 | 23.300 | 22.929 | 22.729 | 22.359 | 22.033 | 21.883 | 21.722 |

Taula 13 – Evolució de la població de la zona Osona Nord i prognosi de l'any 2033.

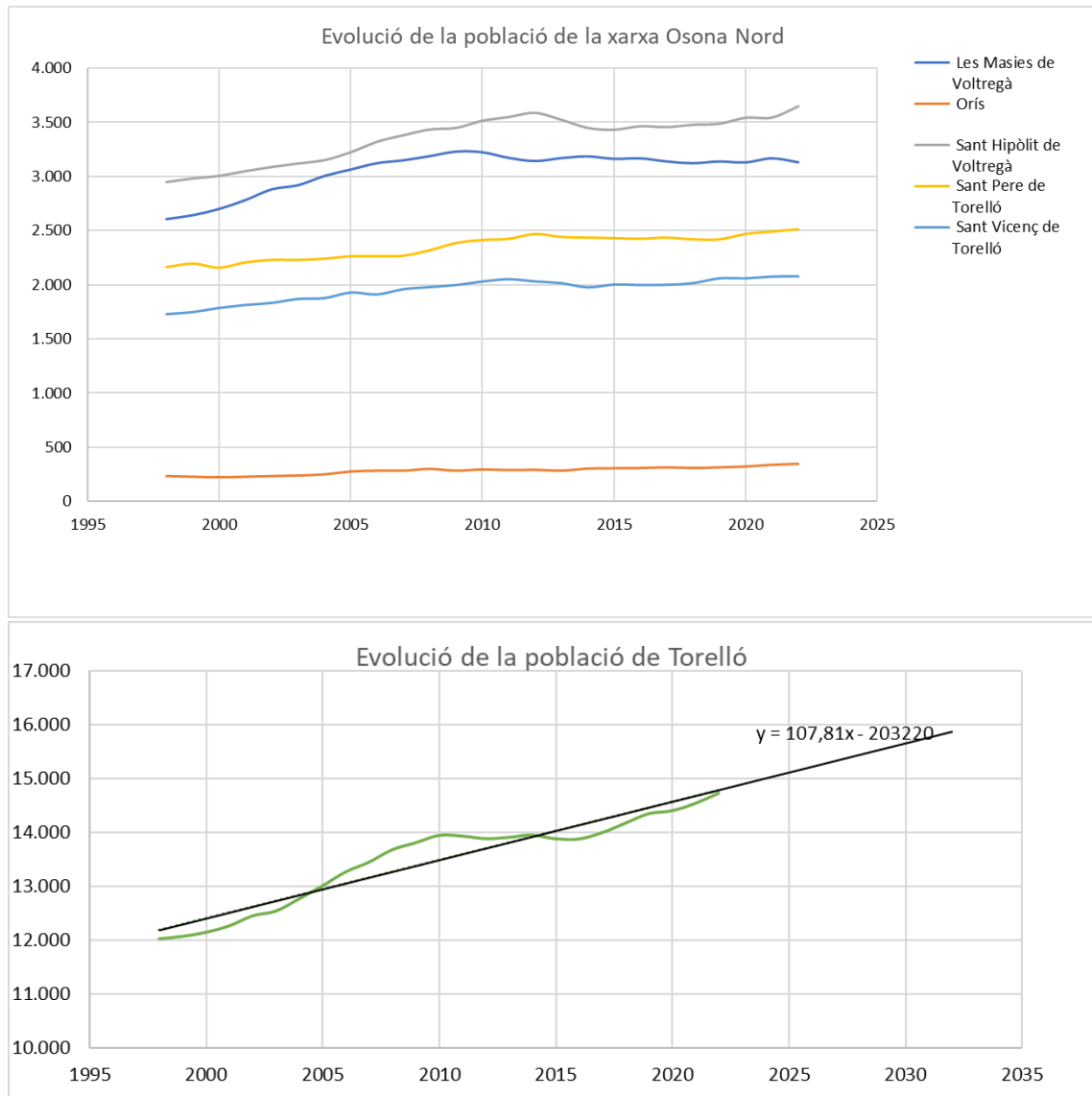


Figura 55. Evolució demogràfica dels municipis de la zona Nord entre 1998 i 2022 (Font: IDESCAT).



9.3 Evolució de la població dels municipis de la zona Lluçanès

| | 2033 | Var. | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1998 |
|--------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Olost | 1.207 | 0% | 1.208 | 1.194 | 1.202 | 1.199 | 1.190 | 1.199 | 1.187 | 1.184 | 1.187 | 1.184 | 1.187 | 1.193 | 1.202 | 1.216 | 1.199 | 1.193 | 1.187 | 1.193 | 1.193 | 1.193 | 1.169 | 1.178 | 1.161 | 1.187 | 1.199 |
| Perafita | 458 | 9% | 418 | 412 | 406 | 396 | 412 | 412 | 412 | 420 | 408 | 422 | 408 | 400 | 396 | 408 | 408 | 394 | 381 | 379 | 371 | 365 | 367 | 363 | 369 | 345 | 337 |
| Sant Agustí de Lluçanès | 74 | -37% | 101 | 92 | 89 | 85 | 88 | 86 | 83 | 90 | 92 | 93 | 97 | 97 | 101 | 101 | 105 | 101 | 108 | 112 | 104 | 105 | 108 | 118 | 122 | 112 | 108 |
| Sant Bartomeu del Grau | 637 | -40% | 926 | 918 | 895 | 857 | 840 | 857 | 850 | 864 | 874 | 888 | 909 | 964 | 967 | 957 | 960 | 974 | 1.002 | 1.032 | 1.084 | 1.143 | 1.191 | 1.156 | 1.149 | 1.215 | 1.225 |
| Sant Boi de Lluçanès | 546 | -6% | 575 | 575 | 581 | 541 | 532 | 516 | 528 | 545 | 557 | 553 | 545 | 524 | 565 | 569 | 573 | 573 | 575 | 569 | 573 | 577 | 573 | 551 | 541 | 551 | 555 |
| Sant Martí d'Albars | 95 | -26% | 120 | 107 | 114 | 112 | 114 | 111 | 108 | 111 | 107 | 105 | 107 | 110 | 108 | 114 | 112 | 114 | 117 | 123 | 126 | 133 | 132 | 133 | 133 | 130 | 130 |
| Sobremunt | 75 | -11% | 83 | 77 | 79 | 79 | 85 | 83 | 83 | 83 | 83 | 90 | 93 | 96 | 98 | 103 | 98 | 103 | 98 | 103 | 97 | 97 | 93 | 93 | 87 | 86 | 96 |
| Suma | 3.092 | -11% | 3.431 | 3.375 | 3.356 | 3.299 | 3.255 | 3.256 | 3.261 | 3.297 | 3.308 | 3.335 | 3.346 | 3.377 | 3.435 | 3.463 | 3.460 | 3.447 | 3.470 | 3.495 | 3.529 | 3.559 | 3.579 | 3.591 | 3.562 | 3.628 | 3.650 |

Taula 14 – Evolució de la població de la zona del Lluçanès i prognosi de l'any 2033.

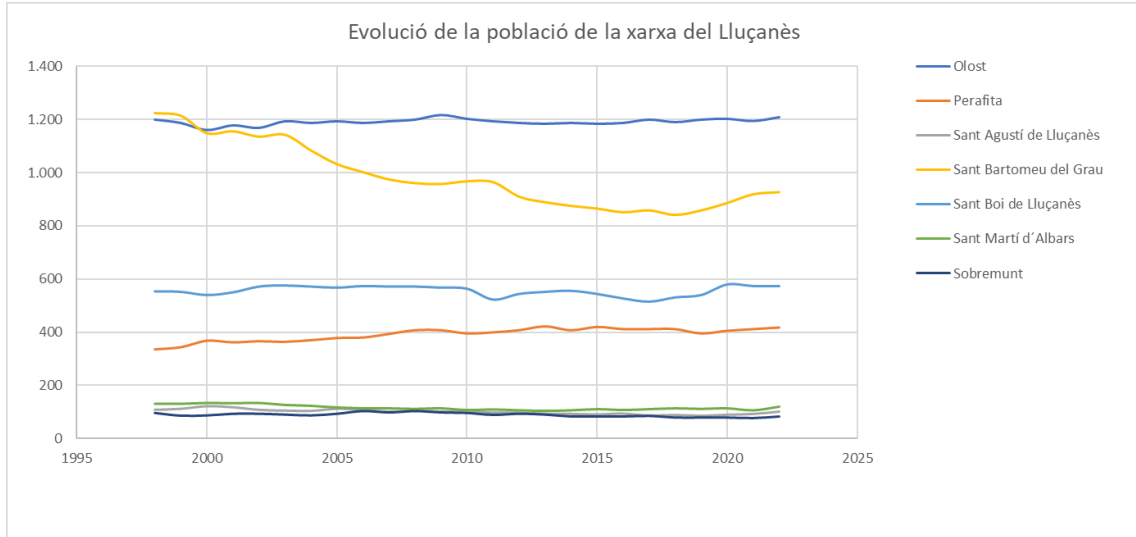


Figura 56. Evolució demogràfica dels municipis de la zona Lluçanès entre 1998 i 2022 (Font: IDESCAT).

9.4 Evolució del consum dels municipis de les diferents xarxes

Les taules a continuació il·lustren l'evolució del consum de diferents municipis connectats a les xarxes. Les dades de consum són els registres proporcionats per Aigües d'Osona. Les prognosis de consum resulten d'aplicar una regressió lineal sobre aquestes dades.

| Etiqueta | Aiguadolça | Banywa | Calabasses | Canals | El Brall | Fogaróles | L'Esquirol | Milla | Mollet | Molins de Riua | Riba de Ter | Sant Julià de Vilatorrada | Sant Martí de Centelles | Sarrià | S'Escaldes de la Borja | Taradell | Tavernelles | Tona | Suïssa | Vic |
|------------------------|------------|---------|------------|---------|----------|-----------|------------|--------|-----------|----------------|-------------|---------------------------|-------------------------|---------|------------------------|----------|-------------|---------|-----------|------|
| 2008 | 13.552 | 235.070 | 193.530 | 219.691 | 9.668 | 73.607 | 78.782 | 1.875 | | 85.095 | 332.615 | 51.113 | 25.950 | 160.153 | 278.970 | 332.340 | 17.436 | 372.300 | 2.481.747 | |
| 2009 | 13.053 | 219.531 | 217.260 | 267.580 | 3.582 | 91.290 | 78.519 | 2.345 | | 84.177 | 347.752 | 40.381 | 53.607 | 115.984 | 256.880 | 373.020 | 19.091 | 380.210 | 2.564.262 | 3% |
| 2010 | 77.128 | 221.158 | 188.720 | 259.559 | 0 | 98.244 | 97.864 | 351 | | 97.590 | 317.199 | 45.582 | 44.347 | 188.421 | 247.600 | 341.310 | 22.603 | 330.810 | 2.578.486 | 1% |
| 2011 | 52.970 | 225.642 | 200.660 | 273.117 | 188 | 52.397 | 89.010 | 3.064 | | 93.523 | 302.529 | 34.424 | 45.403 | 234.768 | 249.890 | 346.520 | 24.986 | 374.920 | 2.604.011 | 11% |
| 2012 | 50.645 | 227.231 | 213.700 | 355.122 | 6.840 | 92.911 | 128.018 | 9.201 | | 97.449 | 306.508 | 15.809 | 58.558 | 265.182 | 246.410 | 383.470 | 28.793 | 426.870 | 2.915.717 | 11% |
| 2013 | 27.859 | 220.574 | 150.960 | 303.123 | 8.100 | 64.920 | 117.384 | 7.829 | | 77.560 | 270.126 | 3.908 | 42.707 | 168.710 | 236.370 | 286.790 | 20.111 | 360.930 | 2.367.961 | -23% |
| 2014 | 52.857 | 217.411 | 176.910 | 318.301 | 7.090 | 76.767 | 150.342 | 9.637 | | 76.128 | 255.324 | 21.441 | 66.036 | 173.540 | 226.120 | 254.130 | 17.747 | 307.110 | 2.406.891 | 2% |
| 2015 | 68.844 | 227.214 | 162.360 | 318.999 | 12.100 | 98.223 | 162.294 | 18.035 | | 90.710 | 270.912 | 34.557 | 68.388 | 275.514 | 286.750 | 296.490 | 20.843 | 373.090 | 2.784.723 | 14% |
| 2016 | 84.226 | 242.669 | 167.900 | 410.223 | 12.690 | 87.160 | 217.415 | 23.112 | | 91.663 | 261.050 | 83.308 | 71.750 | 333.025 | 443.680 | 359.870 | 24.159 | 406.630 | 3.320.330 | 16% |
| 2017 | 56.638 | 261.522 | 178.380 | 334.461 | 13.160 | 93.001 | 182.116 | 22.704 | 1.150.015 | 96.558 | 254.635 | 40.339 | 65.258 | 347.846 | 443.660 | 361.810 | 27.394 | 410.350 | 4.339.847 | 23% |
| 2018 | 50.828 | 248.291 | 154.300 | 243.692 | 12.380 | 90.062 | 162.723 | 22.979 | 1.311.094 | 97.669 | 251.758 | 16.760 | 77.442 | 395.383 | 368.910 | 315.069 | 28.676 | 370.660 | 4.218.676 | -3% |
| 2019 | 68.126 | 264.068 | 162.380 | 354.796 | 13.150 | 106.510 | 185.540 | 26.993 | 1.425.658 | 108.914 | 270.962 | 57.010 | 84.461 | 441.508 | 442.480 | 381.630 | 34.215 | 413.540 | 4.841.941 | 13% |
| 2020 | 45.406 | 258.975 | 167.680 | 326.560 | 7.660 | 112.739 | 89.210 | 29.618 | 1.455.540 | 94.425 | 279.533 | 48.573 | 67.104 | 430.659 | 376.390 | 362.960 | 33.294 | 394.210 | 4.580.536 | -6% |
| 2021 | 87.092 | 273.876 | 218.280 | 399.535 | 12.650 | 114.540 | 253.530 | 28.761 | 1.362.942 | 105.203 | 277.800 | 71.353 | 93.985 | 457.489 | 514.910 | 390.680 | 34.865 | 423.630 | 5.121.121 | 11% |
| 2022 | 122.191 | 260.588 | 241.920 | 455.602 | 12.863 | 90.254 | 274.010 | 28.265 | 1.442.124 | 114.583 | 284.774 | 115.283 | 77.487 | 503.594 | 617.637 | 453.650 | 38.034 | 445.640 | 5.578.499 | 8% |
| 2023* | 82.169 | 218.500 | 143.930 | 311.683 | 6.060 | 69.573 | 257.310 | 20.584 | 1.062.582 | 70.894 | 213.028 | 70.201 | 71.653 | 315.519 | 384.453 | 327.611 | 27.463 | 344.780 | | |
| 2024 | 96.544 | 272.970 | 184.856 | 416.673 | 15.213 | 108.889 | 249.480 | 37.182 | 1.569.520 | 107.985 | 245.107 | 73.541 | 94.349 | 537.297 | 552.556 | 389.636 | 37.394 | 427.046 | 5.416.236 | -3% |
| Q _{med} diari | 265 | 748 | 506 | 1.142 | 42 | 298 | 684 | 102 | 4.300 | 296 | 672 | 201 | 258 | 1.472 | 1.514 | 1.067 | 102 | 1.170 | | 30% |
| 2025 | 100.816 | 276.605 | 184.692 | 427.120 | 15.925 | 111.043 | 260.409 | 39.574 | 1.616.548 | 109.530 | 240.611 | 76.676 | 97.850 | 563.724 | 575.140 | 394.116 | 38.644 | 431.600 | 5.560.622 | 3% |
| 2026 | 105.088 | 280.240 | 184.528 | 437.567 | 16.636 | 113.196 | 271.338 | 41.966 | 1.663.576 | 111.074 | 236.116 | 79.812 | 101.352 | 590.151 | 597.724 | 398.596 | 39.993 | 436.154 | 5.705.008 | 3% |
| 2027 | 109.360 | 283.875 | 184.365 | 448.014 | 17.348 | 115.350 | 282.267 | 44.359 | 1.710.604 | 112.619 | 231.621 | 82.947 | 104.854 | 616.579 | 620.309 | 403.076 | 41.142 | 440.708 | 5.849.394 | 2% |
| 2028 | 113.632 | 287.511 | 184.201 | 458.461 | 18.059 | 117.503 | 293.196 | 46.751 | 1.757.631 | 114.164 | 227.125 | 86.083 | 108.356 | 643.006 | 642.893 | 407.556 | 42.392 | 445.262 | 5.993.780 | 2% |
| 2029 | 117.904 | 291.146 | 184.037 | 468.908 | 18.771 | 119.657 | 304.125 | 49.143 | 1.804.659 | 115.708 | 222.630 | 89.218 | 111.858 | 669.433 | 665.477 | 412.036 | 43.641 | 449.816 | 6.138.166 | 2% |
| 2030 | 122.176 | 294.781 | 183.874 | 479.354 | 19.483 | 121.810 | 315.054 | 51.535 | 1.851.687 | 117.253 | 218.135 | 92.353 | 115.360 | 695.860 | 698.061 | 416.516 | 44.891 | 454.369 | 6.282.552 | 2% |
| 2031 | 126.448 | 298.416 | 183.710 | 489.801 | 20.194 | 123.963 | 325.984 | 53.928 | 1.898.715 | 118.798 | 213.639 | 95.489 | 118.861 | 722.288 | 710.646 | 420.996 | 46.140 | 458.923 | 6.426.938 | 2% |
| 2032 | 130.721 | 302.051 | 183.546 | 500.248 | 20.906 | 126.117 | 336.913 | 56.320 | 1.945.742 | 120.342 | 209.144 | 98.624 | 122.363 | 748.715 | 733.230 | 425.476 | 47.389 | 463.477 | 6.571.324 | 2% |
| 2033 | 134.993 | 305.686 | 183.382 | 510.695 | 21.618 | 128.270 | 347.842 | 58.712 | 1.992.770 | 121.887 | 204.649 | 101.759 | 125.865 | 775.142 | 755.814 | 429.956 | 48.639 | 468.031 | 6.715.710 | 2% |
| Q _{med} diari | 370 | 837 | 502 | 1.399 | 59 | 351 | 953 | 161 | 5.460 | 334 | 561 | 279 | 345 | 2.124 | 2.071 | 1.178 | 133 | 1.282 | | 15% |

* Consums dels tres primers trimestres de l'any 2023

Evolució entre 2012 i 2022

Prognosi de l'evolució entre 2022 i 2033

Taula 15 – Evolució de la població de la zona Osona Sud i prognosi de l'any 2033.



| Etiqueta | Les Moles de Valldigna | Orià | San Hipòlit de Volp | San Pere de Torelló | San Vicenç de Torelló | Torelló | Suma | Variació |
|-------------------------|------------------------|---------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------|-----------|----------|
| 2016 | 84.547 | 27.400 | 25.579 | | | 310.364 | 447.890 | |
| 2017 | 108.555 | 60.426 | 21.137 | | | 199.964 | 390.082 | -15% |
| 2018 | 130.682 | 51.191 | 41.062 | 14.811 | 12.301 | 296.929 | 546.976 | 29% |
| 2019 | 161.510 | 57.246 | 82.141 | 51.645 | 53.419 | 353.869 | 759.830 | 28% |
| 2020 | 166.144 | 56.843 | 89.666 | 31.808 | 63.157 | 310.622 | 718.240 | -6% |
| 2021 | 160.371 | 63.851 | 67.953 | 52.180 | 83.024 | 305.886 | 733.265 | 2% |
| 2022 | 162.471 | 64.927 | 68.201 | 113.307 | 123.055 | 356.832 | 888.793 | 17% |
| 2023* | 115.746 | 36.282 | 45.125 | 75.216 | 75.193 | 247.354 | 594.916 | |
| 2024 | 181.211 | 72.442 | 85.841 | 131.761 | 167.436 | 353.557 | 992.248 | 10% |
| Q _{mitj} diari | 496 | 198 | 235 | 361 | 459 | 969 | | 38% |
| 2025 | 187.455 | 75.850 | 89.850 | 151.514 | 192.548 | 360.739 | 1.057.955 | 16% |
| 2026 | 193.699 | 79.258 | 93.859 | 171.266 | 217.659 | 367.921 | 1.123.662 | 6% |
| 2027 | 199.943 | 82.665 | 97.868 | 191.019 | 242.770 | 375.104 | 1.189.369 | 6% |
| 2028 | 206.187 | 86.073 | 101.877 | 210.772 | 267.882 | 382.286 | 1.255.076 | 5% |
| 2029 | 212.431 | 89.481 | 105.886 | 230.525 | 292.993 | 389.468 | 1.320.783 | 5% |
| 2030 | 218.675 | 92.889 | 109.895 | 250.277 | 318.104 | 396.651 | 1.386.490 | 5% |
| 2031 | 224.918 | 96.296 | 113.904 | 270.030 | 343.216 | 403.833 | 1.452.197 | 5% |
| 2032 | 231.162 | 99.704 | 117.913 | 289.783 | 368.327 | 411.015 | 1.517.904 | 4% |
| 2033 | 325.616 | 117.096 | 191.585 | 309.535 | 393.438 | 487.394 | 1.824.665 | 17% |
| Q _{mitj} diari | 892 | 321 | 525 | 848 | 1.078 | 1.335 | | 41% |

* Consums dels tres primers trimestres de l'any 2023
 Evolució entre 2018 i 2022
 Prognosi de l'evolució entre 2022 i 2032

| Etiquetes de fila | Osona | Parells | Sanjaçim de Lluçanès | Sanjaçim de Lluçanès | Sanjaçim de Lluçanès | Sanjaçim de Lluçanès | Sanjaçim de Lluçanès | Sanjaçim de Lluçanès | Sanjaçim de Lluçanès | Suma | Variació |
|-------------------------|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|----------|
| 2.008 | 66.357 | 25.370 | | 0 | 68.121 | | | | | 7.643 | 167.491 |
| 2.009 | | 5.276 | | 83.250 | 70.173 | | | | | 3.805 | 162.504 |
| 2.010 | | 16.205 | | 79.940 | 61.045 | | | | | 10.000 | 167.190 |
| 2.011 | | 18.958 | | 88.778 | 68.687 | | | | | 9.440 | 185.863 |
| 2.012 | | 29.793 | | 92.390 | 80.408 | | | | | 10.448 | 212.979 |
| 2.013 | | 54.458 | | 80.680 | 72.790 | | | | | 9.400 | 217.328 |
| 2.014 | | 43.011 | | 76.776 | 63.940 | | | | | 13.430 | 197.157 |
| 2.015 | 46.943 | 74.179 | | 88.524 | 69.359 | | | | | 18.222 | 297.227 |
| 2.016 | 66.734 | 75.773 | 5.088 | 85.980 | 72.742 | | | | | 11.054 | 204.27 |
| 2.017 | 83.813 | 39.453 | 6.158 | 75.870 | 75.746 | | | | | 48.715 | 19.396 |
| 2.018 | 151.595 | 28.532 | 4.803 | 71.020 | 68.264 | | | | | 43.151 | 15.076 |
| 2.019 | 117.642 | 35.774 | 14.082 | 81.580 | 79.308 | | | | | 50.016 | 13.307 |
| 2.020 | 103.104 | 26.242 | 15.847 | 84.000 | 92.382 | | | | | 34.092 | 12.640 |
| 2.021 | 118.326 | 38.355 | 16.827 | 78.410 | 99.230 | | | | | 35.070 | 12.631 |
| 2.022 | 88.435 | 48.366 | 25.460 | 82.390 | 94.407 | | | | | 40.945 | 13.732 |
| 2.023* | 60.559 | 36.316 | 19.093 | 65.320 | 65.871 | | | | | 32.293 | 7.820 |
| 2.024 | 134.548 | 52.612 | 29.305 | 78.376 | 92.995 | | | | | 47.100 | 17.947 |
| Q _{mitj} diari | 369 | 144 | 80 | 215 | 255 | | | | | 129 | 49 |
| 2.025 | 141.361 | 14.869 | 32.645 | 77.425 | 109.962 | | | | | 49.004 | 8.525 |
| 2.026 | 148.174 | 10.105 | 35.984 | 76.879 | 114.352 | | | | | 50.909 | 7.425 |
| 2.027 | 154.988 | 5.341 | 39.323 | 76.333 | 118.742 | | | | | 52.813 | 6.324 |
| 2.028 | 161.801 | 577 | 42.662 | 75.788 | 123.131 | | | | | 54.717 | 5.224 |
| 2.029 | 168.615 | -4.187 | 46.001 | 75.242 | 127.521 | | | | | 56.622 | 4.123 |
| 2.030 | 175.428 | -8.951 | 49.341 | 74.696 | 131.910 | | | | | 58.526 | 3.022 |
| 2.031 | 182.241 | -13.715 | 52.680 | 74.151 | 136.300 | | | | | 60.431 | 1.922 |
| 2.032 | 189.055 | -18.479 | 56.019 | 73.605 | 140.690 | | | | | 62.335 | 821 |
| 2.033 | 195.868 | -23.243 | 59.358 | 73.059 | 145.079 | | | | | 64.240 | -270 |
| Q _{mitj} diari | 537 | -64 | 163 | 200 | 397 | | | | | 176 | -1 |

* Consums dels tres primers trimestres de l'any 2023
 Evolució entre 2016 i 2022
 Prognosi de l'evolució entre 2022 i 2032

Taula 16 – Evolució de la població de la zona Osona Nord i prognosi de l'any 2033.

Taula 17 – Evolució de la població de la zona del Lluçanès i prognosi de l'any 2033.

9.5 Conclusions

Les variacions de consum de la xarxa Osona Sud basada en la prognosi de creixement de la població segueix amb relativa exactitud l'evolució prevista de la població. És probable que el gran volum de dades tant al nivell poblacional com de consum permet fer coincidir les dues prognosis.

Les variacions basades en els mateixos indicadors no permet assegurar la fiabilitat de la previsió de creixements de la zona Nord o del Lluçanès.

Les dades disponibles per analitzar la demanda futura no permeten donar indicacions fiables per a la previsió de les actuacions a realitzar a la xarxa de distribució en alta. Aquesta previsió hauria de ser el resultat d'integrar les prognosis detallades de cadascun dels plans directores dels municipis integrants de les diferents xarxes.

10 ACTUACIONS

Per a millorar les instal·lacions dels diferents abastaments, es proposen les següents actuacions:

10.1 Actuacions OSONA SUD

10.1.1 Dipòsit de Montrodon.

L'actuació consisteix en la construcció del volum d'emmagatzematge previst en el projecte original dels dipòsits de Montrodon.

El volum d'emmagatzematge del dipòsit de Montrodon és de 2.500 m³ amb un temps de permanència de la punta de demanda de 0,49 dies. La construcció d'un dipòsit de 2.500 m³ permetrà augmentar el temps de permanència a 0,88 dies.

El nou dipòsit es connectaria amb el dipòsit existent per vasos comunicant i en sèrie per a evitar l'estancament de l'aigua. El projecte original de construcció de dipòsits a Montrodon preveia la realització de 3 dipòsits de 2.500 m³, la parcel·la existent a Montrodon té la capacitat per allotjar com a mínim un nou dipòsit sense haver de realitzar cap expropiació.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 1: Construcció d'un nou dipòsit de 2.500 m ³ | | Import |
|--|-----------------------------------|-----------|
| 01.01 | Moviments de terres | 30.000 € |
| 01.02 | Construcció del nou dipòsit | 240.000 € |
| 01.03 | Instal·lacions hidràuliques | 90.000 € |
| 01.04 | Caldereria | 30.000 € |
| 01.05 | Sistema de cloració i telecontrol | 30.000 € |
| 01.06 | Estructures auxiliars | 25.000 € |
| 01.07 | Millora del camí d'accés | 75.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 520.000 € |
| 13% Despeses generals | | 67.600 € |
| 6% Benefici industrial | | 31.200 € |
| Subtotal | | 618.800 € |
| IVA 21% | | 129.948 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 748.748 € |
| Projecte executiu | | 31.200 € |
| Direcció de les obres | | 20.800 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 7.800 € |
| Subtotal | | 59.800 € |
| IVA 21% | | 12.558 € |
| HONORARIS | | 72.358 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 821.106 € |

Taula 18 – Valoració de l'actuació 1.1 – Nou dipòsit de Montrodon

10.1.2 Dipòsit de Sant Marc – Renovació del bombament.

L'actuació consisteix en la renovació de la impulsió existent al dipòsit de Sant Marc. Les bombes existents estan envellides i tenen un rendiment baix. A més, a més l'exploració requereix un augment de cabal cap al dipòsit de Montrodon. S'ha considerat la instal·lació de 3 bombes noves de 300 m³/h cada bomba i capaç d'eleva l'aigua a 110 metres de columna d'aigua. També s'ha considerat l'adaptació a les noves potències dels variadors de potència i de les instal·lacions elèctriques.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 2: Substitució de les bombes de Sant Marc | | Import |
|--|--|------------------|
| 02.01 | Sub. i instal. de 3 bombes de Q:300 m ³ /h, H:110 mca | 108.000 € |
| 02.02 | 3 variadors de freqüència + quadres | 30.000 € |
| 02.03 | Instal·lacions elèctriques | 10.000 € |
| 02.04 | Obra civil | 5.000 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 153.000 € |
| | 13% Despeses generals | 19.890 € |
| | 6% Benefici industrial | 9.180 € |
| | Subtotal | 182.070 € |
| | IVA 21% | 38.235 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 220.305 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 9.180 € |
| | Direcció de les obres | 6.120 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 2.295 € |
| | Subtotal | 17.595 € |
| | IVA 21% | 3.695 € |
| | HONORARIS | 21.290 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 241.595 € |

Taula 19 – Valoració de l'actuació 1.2 – Substitució de les bombes de Sant Marc

10.1.3 Dipòsit de Sant Marc – Substitució de cabalímetre d'impulsió.

L'actuació consisteix en la substitució del cabalímetre de la impulsió de Sant Marc. Es considera el subministrament i instal·lació del cabalímetre de DN200 electromagnètic a dintre d'una nova arqueta exterior per permetre la correcta instal·lació del sensor.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 3: Substitució del cabalímetre de la impulsió de Sant Marc | | Import |
|---|--|-----------------|
| 03.01 | Sub. i instal. d'un cabalímetre electromagnètic de DN200 amb carret i cable. | 7.000 € |
| 03.02 | Instal·lacions | 2.000 € |
| 03.03 | Obra civil | 6.000 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 15.000 € |
| | 13% Despeses generals | 1.950 € |
| | 6% Benefici industrial | 900 € |
| | Subtotal | 17.850 € |
| | IVA 21% | 3.749 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 21.599 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 900 € |
| | Direcció de les obres | 600 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 225 € |
| | Subtotal | 1.725 € |
| | IVA 21% | 362 € |
| | HONORARIS | 2.087 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 23.686 € |

Taula 20 – Valoració de l'actuació 1.3 – Cabalímetre d'impulsió de Sant Marc

10.1.4 ETAP – Nou dipòsit de 4.000 m³

L'actuació consisteix en la construcció d'un nou dipòsit d'aigua tractada d'una capacitat de 4.000 m³.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 4: Construcció d'un nou dipòsit de 4.000 m ³ a l'ETAP de Manlleu | | Import |
|--|--------------------------------------|----------------|
| 04.01 | Treballs previs | 56.055,20 € |
| 04.02 | Moviments de terres | 392.523,64 € |
| 04.03 | Fonamentació | 192.799,48 € |
| 04.04 | Estructura | 476.529,17 € |
| 04.05 | Coberta | 74.871,36 € |
| 04.06 | Obra civil i paleta | 46.939,06 € |
| 04.07 | Conduccions i elements hidràulics | 425.232,55 € |
| 04.08 | serralleria i acabats | 45.784,42 € |
| 04.09 | instal·lació elèctrica i telecontrol | 64.113,45 € |
| 04.10 | Urbanització i reposicions | 60.191,67 € |
| 04.11 | Gestió de residus | 12.073,89 € |
| 04.12 | Varis | 85.107,36 € |
| Pressupost d'execució material | | 1.932.221,25 € |
| 13% Despeses generals | | 251.188,76 € |
| 6% Benefici industrial | | 115.933,28 € |
| Subtotal | | 2.299.343,29 € |
| IVA 21% | | 482.862,09 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 2.782.205,38 € |
| Projecte executiu | | 77.289,00 € |
| Direcció de les obres | | 48.306,00 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 28.984,00 € |
| Subtotal | | 154.579,00 € |
| IVA 21% | | 32.461,59 € |
| HONORARIS | | 187.040,59 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 2.969.245,97 € |

Taula 21 – Valoració de l'actuació 1.4 – Construcció nou dipòsit ETAP Manlleu

10.1.5 ETAP – Substitució de les bombes de Sant Marc.

L'actuació consisteix en la renovació de la impulsió de Sant Marc existent a l'ETAP. Les bombes existents estan envellides i tenen un rendiment baix. S'ha considerat la instal·lació de 3 bombes noves de 440 m³/h cada bomba i capaç d'eleva l'aigua a 90 metres de columna d'aigua. També s'ha considerat l'adaptació a les noves potències dels variadors de potència i de la instal·lació elèctrica.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 5: Substitució de les bombes de Sant Marc a l'ETAP d'OSONA SUD | | Import |
|---|---|------------------|
| 05.01 | Sub. i instal. de 3 bombes de Q:300 m ³ /h | 108.000 € |
| 05.02 | 3 variadors de freqüència + quadres | 30.000 € |
| 05.03 | Instal·lacions elèctriques | 10.000 € |
| 05.04 | Obra civil | 5.000 € |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 153.000 € |
| | 13% Despeses generals | 19.890 € |
| | 6% Benefici industrial | 9.180 € |
| | Subtotal | 182.070 € |
| | IVA 21% | 38.235 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 220.305 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 9.180 € |
| | Direcció de les obres | 6.120 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 2.295 € |
| | Subtotal | 17.595 € |
| | IVA 21% | 3.695 € |
| | HONORARIS | 21.290 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 241.595 € |

Taula 22 – Valoració de l'actuació 1.5 – Substitució de les bombes de Sant Marc.

10.1.6 ETAP – Ampliació del tractament de fangs.

L'actuació consisteix en l'ampliació de la capacitat de tractament de fang construïnt un cou espessidor de fang.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 6: Nou espessidor de fangs | | Import |
|-------------------------------------|--|------------------|
| 06.01 | Obra civil espessidor | 75.000 € |
| 06.02 | Equips mecànics | 28.000 € |
| 06.03 | Instal·lacions | 13.000 € |
| 06.04 | Urbanització | 6.000 € |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 122.000 € |
| | 13% Despeses generals | 15.860 € |
| | 6% Benefici industrial | 7.320 € |
| | Subtotal | 145.180 € |
| | IVA 21% | 30.488 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 175.668 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 9.760 € |
| | Direcció de les obres | 4.880 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 1.830 € |
| | Subtotal | 16.470 € |
| | IVA 21% | 3.459 € |
| | HONORARIS | 19.929 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 195.597 € |

Taula 23 – Valoració de l'actuació 1.6 – Nou espessidor de fangs de Manlleu

10.1.7 ETAP – Actuacions als filtres de carbó actiu.

L'actuació consisteix en la substitució de les boquilles dels filtres de carbó actiu nº 3, 4 i 5 per un fals fons tipus Leopold.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 7: Actuacions als filtres de carbó actiu - Falç fons tipus Leopold | | |
|---|--|------------------|
| | | Import |
| 07.01 | Filtre nº3 | 30.000 € |
| 07.02 | Filtre nº3 | 30.000 € |
| 07.03 | Filtre nº5 | 30.000 € |
| 07.04 | Altres | 5.000 € |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 95.000 € |
| | 13% Despeses generals | 12.350 € |
| | 6% Benefici industrial | 5.700 € |
| | Subtotal | 113.050 € |
| | IVA 21% | 23.741 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 136.791 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 5.700 € |
| | Direcció de les obres | 3.800 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 1.425 € |
| | Subtotal | 10.925 € |
| | IVA 21% | 2.294 € |
| | HONORARIS | 13.219 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 150.010 € |

Taula 24 – Valoració de l'actuació 1.7 – Actuacions als filtres de carbó actiu.

10.1.8 ETAP – Implantació de la doble filtració.

L'actuació consisteix en la implantació d'un sistema de doble filtració afegint a la filtració per carbó actiu existent un sistema de filtre de sorra.

La presenta actuació valora el cost de la realització d'un estudi d'alternatives i de la realització de l'obra.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 8: Doble filtració | | Import |
|-----------------------------|--|--------------------|
| 08.01 | Memoria Valorada - Estudi d'alternatives | 15.000 € |
| 08.02 | Obra | 1.800.000 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 1.815.000 € |
| | 13% Despeses generals | 235.950 € |
| | 6% Benefici industrial | 108.900 € |
| | Subtotal | 2.159.850 € |
| | IVA 21% | 453.569 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 2.613.419 € |

| | | |
|--|--|--------------------|
| | Projecte executiu | 129.591 € |
| | Direcció de les obres | 86.394 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 32.398 € |
| | Subtotal | 248.383 € |
| | IVA 21% | 52.160 € |
| | HONORARIS | 300.543 € |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 2.913.962 € |

Taula 25 – Valoració de l'actuació 1.8 – Implantació de la doble filtració.

10.1.9 ETAP – Construcció d'un tercer decantador

L'actuació consisteix en la construcció d'un tercer decantador.

La presenta actuació valora el cost de la realització d'un estudi d'alternatives i de l'obra d'un tercer decantador a l'ETAP.

El cost de l'estudi i del projecte es divideix en:

| Actuació 9: Construcció d'un tercer decantador | | Import |
|--|--|------------------|
| 09.01 | Memòria Valorada - Estudi d'alternatives | 4.500 € |
| 09.02 | Obra | 500.000 € |
| | | |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 504.500 € |
| | 13% Despeses generals | 65.585 € |
| | 6% Benefici industrial | 30.270 € |
| | Subtotal | 600.355 € |
| | IVA 21% | 126.075 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 726.430 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 30.270 € |
| | Direcció de les obres | 20.180 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 7.568 € |
| | Subtotal | 58.018 € |
| | IVA 21% | 12.184 € |
| | HONORARIS | 70.202 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 796.631 € |

Taula 26 – Valoració de l'actuació 1.9 – Construcció d'un tercer decantador.

10.1.10 Punt de connexió grup electrogen.

L'actuació consisteix en la instal·lació de punts de connexió de grups electrògens a l'ETAP i a l'estació de bombament de Sant Marc. Es preveu la construcció d'un quadre de connexió exterior amb commutador manual, proteccions, connexió a l'embarrat del quadre general i l'obra civil.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 10: Punts de connexió grup electrogen a l'ETAP i Sant Marc | | Import |
|---|--|-----------------|
| 10.01 | Quadre de connexió interior amb commutador | 30.000 € |
| 10.02 | Connexió al quadre general + cablejat | 10.000 € |
| 10.03 | Obra civil | 4.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 44.000 € |
| 13% Despeses generals | | 5.720 € |
| 6% Benefici industrial | | 2.640 € |
| Subtotal | | 52.360 € |
| IVA 21% | | 10.996 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 63.356 € |
| Projecte executiu | | 2.640 € |
| Direcció de les obres | | 1.760 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 660 € |
| Subtotal | | 5.060 € |
| IVA 21% | | 1.063 € |
| HONORARIS | | 6.123 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 69.478 € |

Taula 27 – Valoració de l'actuació 1.10 – Punt de connexió grup electrogen.

10.1.11 Instal·lacions fotovoltaïques.

L'actuació consisteix en la implantació instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum a l'ETAP de Manlleu i al bombament de Sant Marc. La potència instal·lada a l'ETAP es podrà compartir amb la captació del riu Ter en situar-se a una distància inferior a 2 km. L'actuació considera la instal·lació de dues plantes de 100 kW cadascuna, una a l'ETAP de Manlleu i l'altre al dipòsit de Sant marc.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 11: Instal·lació planta fotovoltaica d'autoconsum | | Import |
|--|---|------------------|
| 11.01 | Instal·lació de l'ETAP: 100 kW | 120.000 € |
| 11.02 | Instal·lació del dipòsit de Sant Marc: 100 kW | 120.000 € |
| 11.03 | Legalitzacions | 6.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 246.000 € |
| 13% Despeses generals | | 31.980 € |
| 6% Benefici industrial | | 14.760 € |
| Subtotal | | 292.740 € |
| IVA 21% | | 61.475 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 354.215 € |
| Projecte executiu | | 14.760 € |
| Direcció de les obres | | 9.840 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 3.690 € |
| Subtotal | | 28.290 € |
| IVA 21% | | 5.941 € |
| HONORARIS | | 34.231 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 388.446 € |

Taula 28 – Valoració de l'actuació 1.11 – Instal·lacions fotovoltaïques.

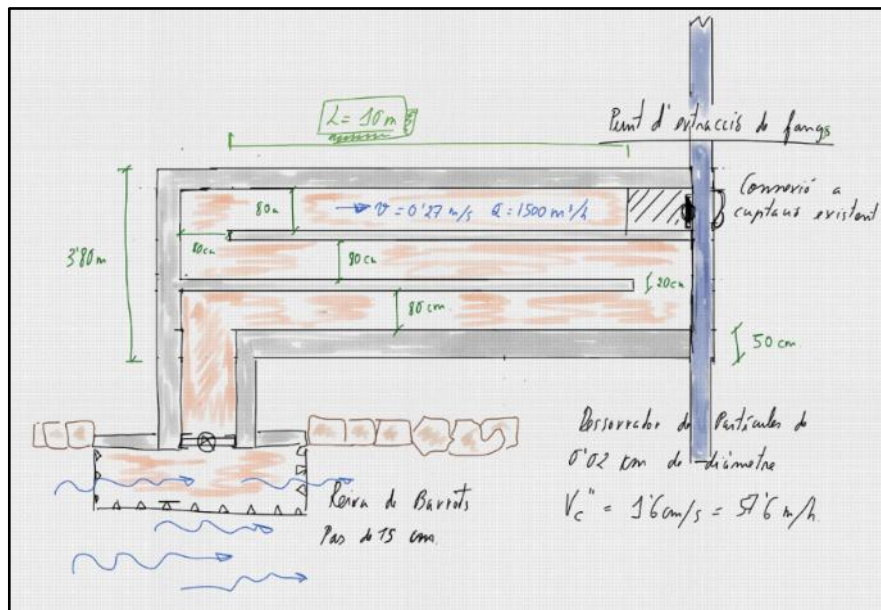


Figura 57. Esquema de la proposta del canal dessorrador de la captació.

10.1.13 Control d'entrada a les instal·lacions.

L'actuació consisteix en la instal·lació d'un control d'entrada a les instal·lacions de Sant Marc, de Montrodon i a la captació del riu Ter.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 13: Control d'entrada a les instal·lacions | | Import |
|---|---|-----------------|
| 13.01 | Control d'entrada a Sant Marc | 6.800 € |
| 13.02 | Control d'entrada a Montrodon | 6.300 € |
| 13.03 | Control d'entrada a la captació del Ter | 2.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 15.100 € |
| 13% Despeses generals | | 1.963 € |
| 6% Benefici industrial | | 906 € |
| Subtotal | | 17.969 € |
| IVA 21% | | 3.773 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 21.742 € |

Taula 30 – Valoració de l'actuació 1.13 – Controls d'entrada.

10.1.14 Telecontrol de les arquetes de venda en alta.

L'actuació consisteix en la instal·lació de Datalogger a les arquetes de venda en alta de Malla (2 unitats), Centelles (1 unitat) i de Balenyà Industrial (1 unitat).

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 14: Telecontrol de les arquetes de venda en alta | | Import |
|---|--|-----------------|
| 14.01 | Arquetes de Malla - 2 Datalogger | 4.500 € |
| 14.02 | Arqueta de Centelles - 1 Datalogger | 2.250 € |
| 14.03 | Arqueta de Balenyà Industrial - 1 Datalogger | 2.250 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 9.000 € |
| | 13% Despeses generals | 1.170 € |
| | 6% Benefici industrial | 540 € |
| | Subtotal | 10.710 € |
| | IVA 21% | 2.249 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 12.959 € |

Taula 31 – Valoració de l'actuació 1.14 – Telecontrol arquetes de venda en alta.

10.1.15 Implantació de la peroxidació amb ozó a l'ETAP.

L'actuació consisteix en la instal·lació d'un sistema de peroxidació de l'aigua crua amb ozó.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 15: Implantació de la preoxidació amb ozó a l'ETAP. | | Import |
|--|--|------------------|
| 15.01 | Implantació de la preoxidació amb ozó | 500.000 € |
| | | |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 500.000 € |
| | 13% Despeses generals | 65.000 € |
| | 6% Benefici industrial | 30.000 € |
| | Subtotal | 595.000 € |
| | IVA 21% | 124.950 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 719.950 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 30.000 € |
| | Direcció de les obres | 20.000 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 7.500 € |
| | Subtotal | 57.500 € |
| | IVA 21% | 12.075 € |
| | HONORARIS | 69.575 € |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 789.525 € |

Taula 32 – Valoració de l'actuació 1.15 – Implantació de la peroxidació amb ozó.

10.1.16 Instal·lació d'un nou dipòsit de PAX.

L'actuació consisteix en la instal·lació d'un nou dipòsit de PAX.

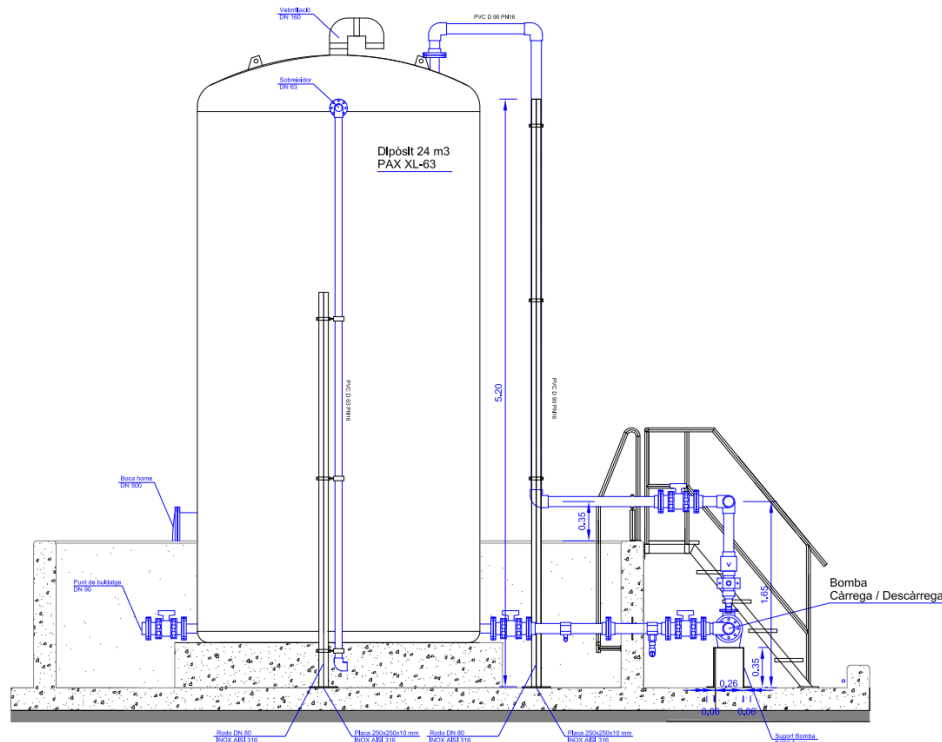


Figura 58. Proposta d'implantació d'un nou dipòsit de PAX.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 16: Instal·lació d'un nou dipòsit de PAX. | | Import |
|--|---------------------------|----------|
| 16.01 | Moviments de terres | 1.100 € |
| 16.02 | Fonaments, murs i tanques | 16.500 € |
| 16.03 | Equips i conductes | 17.000 € |
| 16.04 | Canalitzacions | 7.250 € |
| Pressupost d'execució material | | 41.850 € |
| 13% Despeses generals | | 5.440 € |
| 6% Benefici industrial | | 2.511 € |
| Subtotal | | 49.801 € |
| IVA 21% | | 10.458 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 60.259 € |
| Projecte executiu | | 3.767 € |
| Direcció de les obres | | 2.093 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 837 € |
| Subtotal | | 6.697 € |
| IVA 21% | | 1.406 € |
| HONORARIS | | 8.103 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 68.362 € |

Taula 33 – Valoració de l'actuació 1.16 – Nou dipòsit de PAX.



10.1.17 Ampliació de la capacitat del dipòsit de purgues.

L'actuació consisteix en la modificació del dipòsit de purgues per a millorar la seva capacitat de regulació.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 17: Ampliació de la capacitat del dipòsit de purgues | | Import |
|---|------------------------------|-----------------|
| 17.01 | Treballs previs i obra civil | 16.500 € |
| 17.02 | Bombament | 20.000 € |
| 17.03 | Instal·lacions | 16.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 52.500 € |
| 13% Despeses generals | | 6.825 € |
| 6% Benefici industrial | | 3.150 € |
| Subtotal | | 62.475 € |
| IVA 21% | | 13.120 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 75.595 € |
| Projecte executiu | | 4.725 € |
| Direcció de les obres | | 2.625 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 1.050 € |
| Subtotal | | 8.400 € |
| IVA 21% | | 1.764 € |
| HONORARIS | | 10.164 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 85.759 € |

Taula 34 – Valoració de l'actuació 1.17 – Ampliació de la capacitat del dipòsit de purgues.



10.1.18 Substitució de les vàlvules de tall dels punts d'entrega.

L'actuació consisteix en la substitució de les 18 vàlvules de tall de les arquetes de venda en alta.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 18: Substitució de les vàlvules de tall dels punts d'entrega | | Import |
|---|--|----------|
| 18.01 | Vàlvules de tall venda en alta OSONA SUD (18 uts.) | 10.800 € |
| 18.02 | Muntatge de les vàlvules (18 uts.) | 9.000 € |
| 18.03 | Imprevistos | 5.000 € |
| 18.04 | Operacions de xarxa | 9.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 33.800 € |
| 13% Despeses generals | | 4.394 € |
| 6% Benefici industrial | | 2.028 € |
| Subtotal | | 40.222 € |
| IVA 21% | | 8.447 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 48.669 € |

Taula 35 – Valoració de l'actuació 1.18 – Substitució de les vàlvules – Punts d'entrega.

10.1.19 Substitució de les vàlvules de tall de la xarxa d'Osona Sud.

L'actuació consisteix en la substitució de les vàlvules de tall de la xarxa Osona Sud. S'ha tingut en compte el subministrament de les vàlvules amb els seus accessoris (cargoleria, juntes, ...), el desmuntatge i muntatge de la vàlvula existent amb mitjans mecànics, imprevistos i operacions a realitzar sobre la xarxa per poder fer les feines.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 19: Substitució de les vàlvules de tall de la xarxa d'Osona Sud | | Import |
|--|---------------------------------------|----------|
| 19.01 | Vàlvules DN250 (1 ut.) amb accessoris | 850 € |
| 19.02 | Vàlvules DN300 (2 ut.) amb accessoris | 2.200 € |
| 19.03 | Vàlvules DN350 (1 ut.) amb accessoris | 2.600 € |
| 19.04 | Vàlvules DN400 (1 ut.) amb accessoris | 3.500 € |
| 19.05 | Vàlvules DN500 (3 ut.) amb accessoris | 15.900 € |
| 19.06 | Muntatge de les vàlvules (8 uts.) | 11.200 € |
| 19.07 | Imprevistos | 2.500 € |
| 19.08 | Operacions de xarxa | 12.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 50.750 € |
| 13% Despeses generals | | 6.598 € |
| 6% Benefici industrial | | 3.045 € |
| Subtotal | | 60.393 € |
| IVA 21% | | 12.682 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 73.075 € |

Taula 36 – Valoració de l'actuació 1.19 – Substitució de les vàlvules de tall – Xarxa alta.

10.1.20 Substitució dels comptadors de venda en alta.

L'actuació consisteix en la substitució dels comptadors de venda en alta de la xarxa Osona Sud. Per comptador electromagnètics amb metrologia i preparats per facturar.

L'actuació es valora tenint en compte el subministrament del comptador els accessoris i el muntatge:

| Actuació 20: Substitució dels comptadors de venda en alta | | Import |
|---|--|-----------------|
| 20.01 | Comptadors DN30 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 2.900 € |
| 20.02 | Comptadors DN50 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 3.000 € |
| 20.03 | Comptadors DN80 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 3.100 € |
| 20.04 | Comptadors DN100 (6 ut.) amb accessoris i muntatge | 23.100 € |
| 20.05 | Comptadors DN125 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 3.500 € |
| 20.06 | Comptadors DN150 (5 ut.) amb accessoris i muntatge | 20.000 € |
| 20.07 | Comptadors DN200 (3 ut.) amb accessoris i muntatge | 12.900 € |
| Pressupost d'execució material | | 68.500 € |
| 13% Despeses generals | | 8.905 € |
| 6% Benefici industrial | | 4.110 € |
| Subtotal | | 81.515 € |
| IVA 21% | | 17.118 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 98.633 € |

Taula 37 – Valoració de l'actuació 1.20 – Substitució dels comptadors de venda en alta.

10.2 Actuacions OSONA NORD

10.2.1 Millora de la captació del riu Ter d'Osona Nord

L'actuació consisteix en la instal·lació i monitoratge de les dues comportes del dessorrador de la captació del riu Ter. Les comportes existents s'automatitzen i es controlen directament des de l'ETAP.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 1: Millora de la captació d'Osona Nord | | Import |
|---|--|-----------------|
| 01.01 | Sub. i munt. d'una comporta motoritzada DN1000 | 11.000 € |
| 01.02 | Sub. i munt. d'una comporta motoritzada DN500 | 5.800 € |
| 01.03 | Obra civil | 1.500 € |
| 01.04 | Instal·lacions elèctriques | 1.500 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 19.800 € |
| | 13% Despeses generals | 2.574 € |
| | 6% Benefici industrial | 1.188 € |
| | Subtotal | 23.562 € |
| | IVA 21% | 4.948 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 28.510 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 1.188 € |
| | Direcció de les obres | 792 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 297 € |
| | Subtotal | 2.277 € |
| | IVA 21% | 478 € |
| | HONORARIS | 2.755 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 31.265 € |

Taula 38 – Valoració de l'actuació 2.1 – Millora de la captació Osona Nord.

10.2.2 Instal·lacions fotovoltaïques.

L'actuació consisteix en la implantació instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum a l'ETAP de Torelló. La potència instal·lada a l'ETAP es podrà compartir amb el bombament de Puig-Roví en situar-se a una distància inferior a 2 km. L'actuació considera la instal·lació d'una planta de 100 kW a l'ETAP de Torelló.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 2: Instal·lació planta fotovoltaïca d'autoconsum | | Import |
|---|--------------------------------|-----------|
| 02.01 | Instal·lació de l'ETAP: 100 kW | 120.000 € |
| 02.02 | Legalització | 3.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 123.000 € |
| 13% Despeses generals | | 15.990 € |
| 6% Benefici industrial | | 7.380 € |
| Subtotal | | 146.370 € |
| IVA 21% | | 30.738 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 177.108 € |
| Projecte executiu | | 7.380 € |
| Direcció de les obres | | 4.920 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 1.845 € |
| Subtotal | | 14.145 € |
| IVA 21% | | 2.970 € |
| HONORARIS | | 17.115 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 194.223 € |

Taula 39 – Valoració de l'actuació 2.2 – Instal·lació fotovoltaïca ETAP de Torelló.

10.2.3 Punt de connexió grup electrogen.

L'actuació consisteix en l'adequació d'un punt de connexió del quadre elèctric general a un grup electrogen autònom. Es preveu la construcció d'un quadre de connexió exterior amb commutador manual, proteccions, connexió a l'embarat del quadre general i l'obra civil.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 3: Punt de connexió grup electrogen | | Import |
|---|--|----------|
| 03.01 | Quadre de connexió interior amb commutador | 15.000 € |
| 03.02 | Connexió al quadre general + cablejat | 5.000 € |
| 03.03 | Obra civil | 2.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 22.000 € |
| 13% Despeses generals | | 2.860 € |
| 6% Benefici industrial | | 1.320 € |
| Subtotal | | 26.180 € |
| IVA 21% | | 5.498 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 31.678 € |
| Projecte executiu | | 1.320 € |
| Direcció de les obres | | 880 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 330 € |
| Subtotal | | 2.530 € |
| IVA 21% | | 531 € |
| HONORARIS | | 3.061 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 34.739 € |

Taula 40 – Valoració de l'actuació 2.3 – Punt de connexió grup electrogen.

10.2.4 Control d'entrada a les instal·lacions

L'actuació consisteix en la instal·lació d'un control d'entrada a les instal·lacions de Puig-Roví i a la captació del riu Ter.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 4: Control d'entrada a les instal·lacions | | Import |
|--|----------------------------------|---------|
| 04.01 | Control d'entrada zona Puig-Roví | 2.500 € |
| 04.02 | Control d'entrada captació Ter | 1.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 3.500 € |
| 13% Despeses generals | | 455 € |
| 6% Benefici industrial | | 210 € |
| Subtotal | | 4.165 € |
| IVA 21% | | 875 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 5.040 € |

Taula 41 – Valoració de l'actuació 2.4 – Control d'entrada Puig-Roví i captació Ter.



10.2.5 Instal·lació dels filtres de carbó actiu de la segona línia de l'ETAP

L'actuació consisteix en la instal·lació de filtres de carbó actiu a la segona línia de l'ETAP d'Osona Nord Voltregenàs. La valoració de les actuacions es basa en l'estudi realitzat a la memòria valorada del 03/2021 realitzada pel Consell Comarcal d'Osona.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 5: Instal·lació dels filtres de carbó actiu de la segona línia de l'ETAP | | |
|---|--|------------------|
| | | Import |
| 05.01 | Instal·lació de filtres de carbó actiu | 403.730 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 403.730 € |
| | 13% Despeses generals | 52.485 € |
| | 6% Benefici industrial | 24.224 € |
| | Subtotal | 480.439 € |
| | IVA 21% | 100.892 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 581.331 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 24.224 € |
| | Direcció de les obres | 16.150 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 2.800 € |
| | Subtotal | 43.174 € |
| | IVA 21% | 9.067 € |
| | HONORARIS | 52.241 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 633.571 € |

Taula 42 – Valoració de l'actuació 2.5 – Instal·lació dels filtres de carbó actiu.

10.2.6 Substitució dels comptadors de venda en alta

L'actuació consisteix en la substitució dels comptadors de venda en alta de la xarxa Osona Nord. Per comptador electromagnètics amb metrologia i preparats per facturar.

L'actuació es valora tenint en compte el subministrament del comptador els accessoris i el muntatge:

| Actuació 6: Substitució dels comptadors de venda en alta | | Import |
|--|--|-----------------|
| 06.01 | Comptadors DN100 (4 ut.) amb accessoris i muntatge | 13.200 € |
| 06.02 | Comptadors DN150 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 4.000 € |
| 06.03 | Comptadors DN250 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 4.600 € |
| 06.04 | Comptadors DN300 (3 ut.) amb accessoris i muntatge | 5.200 € |
| Pressupost d'execució material | | 27.000 € |
| 13% Despeses generals | | 3.510 € |
| 6% Benefici industrial | | 1.620 € |
| Subtotal | | 32.130 € |
| IVA 21% | | 6.747 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 38.877 € |

Taula 43 – Valoració de l'actuació 2.6 – Substitució dels comptadors de venda en alta.

10.3 Actuacions LLUÇANÈS

10.3.1 Renovació del telecontrol de la xarxa del Lluçanès

L'actuació consisteix en la renovació de la totalitat de la xarxa de telecontrol del Lluçanès, la substitució dels equipaments del repetidor dels Munts i la connexió de les instal·lacions no monitorades. També s'inclou la programació dels nous autòmats, de les pantalles dels quadres i la modificació del SCADA existent.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 1: Renovació del telecontrol de la xarxa del Lluçanès | | Import |
|--|--|------------------|
| 01.01 | Equipament del repetidor dels Munts | 5.500 € |
| 01.02 | Equipament dels dipòsits de Perafita | 6.700 € |
| 01.03 | Equipament del dipòsit El Vilar | 7.000 € |
| 01.04 | Equipament del dipòsit de Sant Agustí | 6.500 € |
| 01.05 | Equipament del dipòsit de Les Escoles | 6.500 € |
| 01.06 | Equipament del dipòsit Vilaseca i pou 2 | 7.000 € |
| 01.07 | Equipament del pou de Vilaseca 3 | 6.500 € |
| 01.08 | Equipament Acceleradora de Sobremunt | 6.500 € |
| 01.09 | Equipament trencament de carga Sant Agustí del Ll. | 2.500 € |
| 01.10 | Datalogger Cal Met, Olost, La Roca | 5.400 € |
| 01.11 | Programació PLC | 5.200 € |
| 01.12 | Modificació SCADA | 1.800 € |
| Pressupost d'execució material | | 67.100 € |
| 13% Despeses generals | | 8.723 € |
| 6% Benefici industrial | | 4.026 € |
| Subtotal | | 79.849 € |
| IVA 21% | | 16.768 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 96.617 € |
| Projecte executiu | | 4.026 € |
| Direcció de les obres | | 2.684 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 1.007 € |
| Subtotal | | 7.717 € |
| IVA 21% | | 1.621 € |
| HONORARIS | | 9.338 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 105.955 € |

Taula 44 – Valoració de l'actuació 3.1 – Xarxa de telecontrol del Lluçanès.

10.3.2 Renovació de les bombes dels pous de Vilaseca i aforament dels pous.

L'actuació consisteix en la realització d'una auscultació de l'estat dels pous, d'aforaments i la substitució de les bombes 2 i 3 de Vilaseca. També es preveu el subministrament d'una bomba de recanvi pel pou Vilaseca 2.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 2: Renovació de les bombes dels pous de Vilaseca | | Import |
|---|--|------------------|
| 02.01 | Estudi de rendiment de la bomba de Vilaseca 2 | 2.200 € |
| 02.02 | Estudi de rendiment de la bomba de Vilaseca 3 | 2.200 € |
| 02.03 | Videoinspecció dels pous | 1.500 € |
| 02.04 | Substitució i munt. de la bomba de Vilaseca 2 | 25.000 € |
| 02.05 | Substitució i munt. de la bomba de Vilaseca 3 | 25.000 € |
| 02.06 | Bomba de recanvi pou Vilaseca 2 | 22.000 € |
| 02.07 | Quadres elèctrics de la bomba Vilaseca 2 | 5.500 € |
| 02.08 | Quadres elèctrics de la bomba Vilaseca 3 | 5.500 € |
| 02.09 | Caldereria Vilaseca 2 | 800 € |
| 02.10 | Caldereria Vilaseca 3 | 800 € |
| | | |
| | Pressupost d'execució material | 90.500 € |
| | 13% Despeses generals | 11.765 € |
| | 6% Benefici industrial | 5.430 € |
| | Subtotal | 107.695 € |
| | IVA 21% | 22.616 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 130.311 € |
| | | |
| | Projecte executiu | 5.430 € |
| | Direcció de les obres | 3.620 € |
| | Coordinació de Seguretat i Salut | 1.358 € |
| | Subtotal | 10.408 € |
| | IVA 21% | 2.186 € |
| | HONORARIS | 12.594 € |
| | | |
| | PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | 142.905 € |

Taula 45 – Valoració de l'actuació 3.2 – Renovació de les bombes dels pous de Vilaseca.

10.3.3 Ampliació del dipòsit de La Serra.

L'actuació consisteix en l'ampliació de la capacitat d'emmagatzematge del dipòsit de la Serra. S'estima que la capacitat total de l'emmagatzematge hauria de ser d'uns 100 m³.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 3: Ampliació del dipòsit de La Serra a 100 m ³ | | Import |
|--|-------------------------------|----------|
| 03.01 | Dipòsit de 100 m ³ | 45.000 € |
| 03.02 | Nova arqueta d'entrada | 6.000 € |
| 03.03 | Caldereria | 4.500 € |
| Pressupost d'execució material | | 55.500 € |
| 13% Despeses generals | | 7.215 € |
| 6% Benefici industrial | | 3.330 € |
| Subtotal | | 66.045 € |
| IVA 21% | | 13.869 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 79.914 € |
| Projecte executiu | | 4.995 € |
| Direcció de les obres | | 3.053 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 1.388 € |
| Subtotal | | 9.436 € |
| IVA 21% | | 1.982 € |
| HONORARIS | | 11.418 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 91.332 € |

Taula 46 – Valoració de l'actuació 3.3 – Ampliació del dipòsit de La Serra a 100 m³.

10.3.4 Tancament dels dipòsits de Vilar Nou i de La Serra.

L'actuació consisteix en el tancament dels dipòsits de Vilar Nou i de La Serra.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 4: Tancament dipòsits de La Serra i El Vilar | | Import |
|---|--------------------|---------|
| 04.01 | Tancament El Vilar | 3.500 € |
| 04.02 | Tancament La Serra | 2.750 € |
| Pressupost d'execució material | | 6.250 € |
| 13% Despeses generals | | 813 € |
| 6% Benefici industrial | | 375 € |
| Subtotal | | 7.438 € |
| IVA 21% | | 1.562 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 9.000 € |

Taula 47 – Valoració de l'actuació 3.4 – Tancament dels dipòsits de La Serra i El Vilar.

10.3.5 Arquetes d'entrada dels dipòsits de La Serra i de Perafita.

L'actuació consisteix a instal·lar vàlvules motoritzades amb telecontrol a l'arqueta d'entrada del dipòsit de La Serra i l'arqueta de venda en alta del dipòsit de Perafita.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 5: Arquetes d'entrada dels dipòsits de La Serra i de Perafita. | | Import |
|---|-------------------------------------|----------|
| 05.01 | Obra civil | 3.500 € |
| 05.02 | Vàlvuleria motoritzada i caldereria | 8.000 € |
| 05.03 | Telecontrol | 7.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 18.500 € |
| 13% Despeses generals | | 2.405 € |
| 6% Benefici industrial | | 1.110 € |
| Subtotal | | 22.015 € |
| IVA 21% | | 4.623 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 26.638 € |
| Projecte executiu | | 1.110 € |
| Direcció de les obres | | 740 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 278 € |
| Subtotal | | 2.128 € |
| IVA 21% | | 447 € |
| HONORARIS | | 2.575 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 29.213 € |

Taula 48 – Valoració de l'actuació 3.5 – Vàlvules arquetes de La Serra i Perafita.

10.3.6 Inversió en canonades.

L'actuació consisteix en la substitució dels trams amb problemes de fuites entre els dipòsits de Vilar Nou – La Serra i el tram final de la canonada de Sobremunt després de l'acceleradora de Sobremunt.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 6: Substitució de trams de canonades | | Import |
|---|--|-----------|
| 06.01 | Substitució trams 1 entre Vilar Nou i La Serra | 150.109 € |
| 06.02 | Substitució trams 2 entre Vilar Nou i La Serra | 70.000 € |
| 06.03 | Substitució tram final Sobremunt | 87.500 € |
| Pressupost d'execució material | | 307.609 € |
| 13% Despeses generals | | 39.989 € |
| 6% Benefici industrial | | 18.457 € |
| Subtotal | | 366.054 € |
| IVA 21% | | 76.871 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 442.926 € |
| Projecte executiu | | 18.457 € |
| Direcció de les obres | | 12.305 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 4.615 € |
| Subtotal | | 35.377 € |
| IVA 21% | | 7.429 € |
| HONORARIS | | 42.806 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 485.732 € |

Taula 49 – Valoració de l'actuació 3.6 – Substitució de canonades.

10.3.7 Estanquitat del dipòsit de Vilaseca.

L'actuació consisteix en la substitució i restitució de la capacitat estructural de les biguetes de la coberta del dipòsit. Es valorarà la neteja de les biguetes i la col·locació de cintes de fibra de carbona a la cara inferior de les biguetes.

L'actuació es valorarà de la manera següent:

| Actuació 7: Reparació coberta del dipòsit | | Import |
|---|--|-----------|
| 07.01 | Neteja de les biguetes | 5.000 € |
| 07.02 | Restitució base de les biguetes amb morter | 22.000 € |
| 07.03 | Reforç amb laminat de fibra de carboni | 90.000 € |
| 07.04 | Impermeabilització de la coberta | 20.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 137.000 € |
| 13% Despeses generals | | 17.810 € |
| 6% Benefici industrial | | 8.220 € |
| Subtotal | | 163.030 € |
| IVA 21% | | 34.236 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 197.266 € |
| Projecte executiu | | 8.220 € |
| Direcció de les obres | | 5.480 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 2.055 € |
| Subtotal | | 15.755 € |
| IVA 21% | | 3.309 € |
| HONORARIS | | 19.064 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 216.330 € |

Taula 50 – Valoració de l'actuació 3.7 – Coberta del dipòsit de Vilaseca.

10.3.8 Integració de l'arqueta de venda en alta de Sobremunt.

L'actuació consisteix en la integració del control de l'arqueta de venda en alta de Sobremunt a la xarxa de telecontrol. S'ha considerat una actuació separada de la resta de l'actualització del telecontrol per la integració de l'arqueta actual al telecontrol del dipòsit municipal gestionat per ONAIGUA.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 8: Integració de l'arqueta de venda en alta de Sobremunt | | Import |
|---|-------------------------------------|-----------------|
| 08.01 | Obra civil | 3.500 € |
| 08.02 | Vàlvuleria motoritzada i caldereria | 3.500 € |
| 08.03 | Telecontrol | 7.000 € |
| Pressupost d'execució material | | 14.000 € |
| 13% Despeses generals | | 1.820 € |
| 6% Benefici industrial | | 840 € |
| Subtotal | | 16.660 € |
| IVA 21% | | 3.499 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 20.159 € |
| Projecte executiu | | 840 € |
| Direcció de les obres | | 560 € |
| Coordinació de Seguretat i Salut | | 210 € |
| Subtotal | | 1.610 € |
| IVA 21% | | 338 € |
| HONORARIS | | 1.948 € |
| PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ | | 22.107 € |

Taula 51 – Valoració de l'actuació 3.8 – Arqueta de venda en alta de Sobremunt.

10.3.9 Instal·lació d'una descàrrega a l'arqueta de venda en alta de La Roca.

L'actuació consisteix en la instal·lació d'una descàrrega a l'arqueta de venda en alta de La Roca. Es preveu la construcció d'una arqueta i la connexió amb la descàrrega al petit torrent situat al costat de l'arqueta.

L'actuació es valora de la manera següent:

| Actuació 9: Descarrega a l'arqueta de La Roca | | Import |
|---|----------------------------------|----------------|
| 08.01 | Obra civil | 3.500 € |
| 08.02 | Vàlvuleria i connexió a la xarxa | 750 € |
| Pressupost d'execució material | | 4.250 € |
| 13% Despeses generals | | 553 € |
| 6% Benefici industrial | | 255 € |
| Subtotal | | 5.058 € |
| IVA 21% | | 1.062 € |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 6.120 € |

Taula 52 – Valoració de l'actuació 3.9 – Descarrega a l'arqueta de La Roca.

10.3.10 Substitució dels comptadors de venda en alta

L'actuació consisteix en la substitució dels comptadors de venda en alta de la xarxa Lluçanès. Per comptador electromagnètics amb metrologia i preparats per facturar.

L'actuació es valora tenint en compte el subministrament del comptador els accessoris i el muntatge:

| Actuació 10: Substitució dels comptadors de venda en alta | | Import |
|---|--|-----------------|
| 10.01 | Comptadors DN50 (5 ut.) amb accessoris i muntatge | 15.000 € |
| 10.02 | Comptadors DN65 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 3.200 € |
| 10.03 | Comptadors DN100 (4 ut.) amb accessoris i muntatge | 13.200 € |
| 10.04 | Comptadors DN150 (1 ut.) amb accessoris i muntatge | 4.000 € |
| | Pressupost d'execució material | 35.400 € |
| | 13% Despeses generals | 4.602 € |
| | 6% Benefici industrial | 2.124 € |
| | Subtotal | 42.126 € |
| | IVA 21% | 8.846 € |
| | PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | 50.972 € |

Taula 53 – Valoració de l'actuació 3.10 – Substitució dels comptadors de venda en alta

10.4 Resum de les actuacions

| Resum de les inversions a la xarxa OSONA SUD | PEM | PEC | PBL | Honoraris amb IVA | PCA |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Actuació 1: Construcció d'un nou dipòsit de 2.500 m ³ | 520.000 € | 618.800 € | 748.748 € | 72.358 € | 821.106 € |
| Actuació 2: Substitució de les bombes de Sant Marc | 153.000 € | 182.070 € | 220.305 € | 21.290 € | 241.595 € |
| Actuació 3: Substitució del cabalímetre de la impulsió de Sant Marc | 15.000 € | 17.850 € | 21.599 € | 2.087 € | 23.686 € |
| Actuació 4: Construcció d'un nou dipòsit de 4.000 m ³ a l'ETAP de Manlleu | 1.932.221 € | 2.299.343 € | 2.782.205 € | 187.041 € | 2.969.246 € |
| Actuació 5: Substitució de les bombes d'impulsió cap a Sant Marc | 153.000 € | 182.070 € | 220.305 € | 21.290 € | 241.595 € |
| Actuació 6: Ampliació de l'espessidor de fangs | 122.000 € | 145.180 € | 175.668 € | 19.929 € | 195.597 € |
| Actuació 7: Actuacions als filtres de carbó actiu | 95.000 € | 113.050 € | 136.791 € | 13.219 € | 150.010 € |
| Actuació 8: Doble filtració - Memòria valorada i projecte | 1.815.000 € | 2.159.850 € | 2.613.419 € | 300.543 € | 2.913.962 € |
| Actuació 9: Construcció d'un tercer decantador - Mem. val. I Projecte | 504.500 € | 600.355 € | 726.430 € | 70.202 € | 796.631 € |
| Actuació 10: Punt de connexió grup electrogen | 44.000 € | 52.360 € | 63.356 € | 6.123 € | 69.478 € |
| Actuació 11: Instal·lació planta fotovoltaica d'autoconsum | 246.000 € | 292.740 € | 354.215 € | 34.231 € | 388.446 € |
| Actuació 12: Millora de la captació de l'ETAP d'Osona Sud | 348.331 € | 414.514 € | 501.562 € | 37.617 € | 540.611 € |
| Actuació 13: Control d'entrada a les instal·lacions | 15.100 € | 17.969 € | 21.742 € | - € | - € |
| Actuació 14: Telecontrol de les arquetes de venda en alta | 9.000 € | 10.710 € | 12.959 € | - € | - € |
| Actuació 15: Implantació de la preoxidació amb ozó a l'ETAP | 500.000 € | 595.000 € | 719.950 € | 69.575 € | 789.525 € |
| Actuació 16: Instal·lació d'un nou dipòsit de PAX. | 41.850 € | 49.801 € | 60.259 € | 8.103 € | 68.362 € |
| Actuació 17: Ampliació de la capacitat del dipòsit regulador de fangs | 52.500 € | 62.475 € | 75.595 € | 10.164 € | 85.759 € |
| Actuació 18: Substitució de les vàlvules de tall dels punts d'entrega | 33.800 € | 40.222 € | 48.669 € | - € | - € |
| Actuació 19: Substitució de les vàlvules de tall de la xarxa d'Osona Sud | 50.750 € | 60.393 € | 73.075 € | - € | - € |
| Actuació 20: Substitució dels comptadors de venda en alta | 68.500 € | 81.515 € | 98.633 € | - € | - € |
| TOTAL | 6.719.552 € | 7.996.267 € | 9.675.483 € | 873.772 € | 10.295.608 € |

Taula 54 – Valoració de les actuacions previstes a la xarxa OSONA SUD.

| Resum de les inversions a la xarxa OSONA NORD | PEM | PEC | PBL | Honoraris amb IVA | PCA |
|---|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Actuació 1: Millora de la captació d'Osona Nord | 19.800 € | 23.562 € | 28.510 € | 2.755 € | 31.265 € |
| Actuació 2: Instal·lació planta fotovoltaica d'autoconsum | 123.000 € | 146.370 € | 177.108 € | 17.115 € | 194.223 € |
| Actuació 3: Punt de connexió grup electrogen | 22.000 € | 26.180 € | 31.678 € | 3.061 € | 34.739 € |
| Actuació 4: Control d'entrada a les instal·lacions | 3.500 € | 4.165 € | 5.040 € | - € | - € |
| Actuació 5: Instal·lació de filtre de carbó actiu | 403.730 € | 480.439 € | 581.331 € | 52.241 € | 633.571 € |
| Actuació 6: Substitució dels comptadors de venda en alta | 27.000 € | 32.130 € | 38.877 € | - € | - € |
| TOTAL | 599.030 € | 712.846 € | 862.543 € | 75.172 € | 893.799 € |

Taula 55 – Valoració de les actuacions previstes a la xarxa OSONA NORD.

| Resum de les inversions a la xarxa del LLUÇANÈS | PEM | PEC | PBL | Honoraris amb IVA | PCA |
|---|------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Actuació 1: Renovació del telecontrol de la xarxa del Lluçanès | 67.100 € | 79.849 € | 96.617 € | 9.338 € | 105.955 € |
| Actuació 2: Renovació de les bombes dels pous de Vilaseca | 90.500 € | 107.695 € | 130.311 € | 12.594 € | 142.905 € |
| Actuació 3: Ampliació del dipòsit de La Serra a 100 m ³ | 55.500 € | 66.045 € | 79.914 € | 11.418 € | 91.332 € |
| Actuació 4: Tancament dipòsits de La Serra i El Vilar | 6.250 € | 7.438 € | 9.000 € | - € | - € |
| Actuació 5: Arquetes d'entrada dels dipòsits de La Serra i de Perafita. | 18.500 € | 22.015 € | 26.638 € | 2.575 € | 29.213 € |
| Actuació 6: Substitució de trams de canonades | 307.609 € | 366.054 € | 442.926 € | 42.806 € | 485.732 € |
| Actuació 7: Reparació coberta del dipòsit | 137.000 € | 163.030 € | 197.266 € | 19.064 € | 216.330 € |
| Actuació 8: Integració de l'arqueta de venda en alta de Sobremunt | 14.000 € | 16.660 € | 20.159 € | 1.948 € | 22.107 € |
| Actuació 9: Descarrega a l'arqueta de La Roca | 4.250 € | 5.058 € | 6.120 € | - € | - € |
| Actuació 10: Substitució dels comptadors de venda en alta | 35.400 € | 42.126 € | 50.972 € | - € | - € |
| TOTAL | 736.109 € | 875.970 € | 1.059.923 € | 99.742 € | 1.093.573 € |

Taula 56 – Valoració de les actuacions previstes a la xarxa del LLUÇANÈS.

11 PLÀNOLS

12 ARXIUS SIG DEL PLA DIRECTOR

ANNEX 1: CONCESSIÓ – ABASTAMENT D'OSONA SUD



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 204-208
08036 Barcelona
Tel. 93 567 28 00
Fax 93 567 27 80
NIF Q 0801031 F
www.gencat.ca/aca

Expedient: CC2005000549
Procediment: Modificació característiques de la concessió
Assumpte: Notificació resolució a interessat
Document: 5815872



Generalitat de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua

Número: 0138S / 22.627 / 2016
Data: 11/10/16 Hora: 13:02:00

Registre de S



CD080070882000005815872

CONSELL COMARCAL D'OSONA

CARRER HISTORIADOR RAMON D'ABADAL (EDIFICI EL SUCRE), 5, 3r
08500 VIC
BARCELONA

Us trameto, adjunta, la resolució de l'Agència Catalana de l'Aigua, de data 7 d'octubre de 2016, dictada a l'expedient de referència: **CC2005000549**

Contra aquesta resolució, que exhaureix la via administrativa d'acord amb el que disposa l'article 9.4 del Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, es pot interposar recurs potestatiu de reposició, davant el director de l'Agència Catalana de l'Aigua, en el termini d'UN MES a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb els articles 123 i 124 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, o bé, directament recurs contenciós administratiu, a elecció de la persona demandant, davant el Jutjat del Contenciós Administratiu en la circumscripció del qual tingui aquell el seu domicili o davant els Jutjats del Contenciós Administratiu de Barcelona on es troba la seu de l'òrgan autor de l'acte, en el termini de DOS MESOS a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb l'article 45 i següents de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, sense perjudici que interposeu qualsevol altre recurs que estimeu oportú.

Barcelona, 11 d'octubre de 2016

La Cap del Departament de
Concessions

Elena Pignatelli Garrigós

Consell Comarcal d'Osona

Núm: 8102490004-1-2016-006073-1

Registre Entrada

Data Registre: 19/10/2016 14:44

Data Presentació: 19/10/2016 14:43

Aquest document incorpora la firma digital avançada i la seva ubicació està al servidor amb nom Mabraca12 de la Seu Central de l'Agència Catalana de l'Aigua.



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge

Número Registre Corporatiu: 0138S / 22.627 / 2016

Pàgina 1 de 1

VIST EL PRESENT ASSUMPT E
ES DISPOSA QUE PASSI A:

| | |
|-------------------------|--|
| - Presidència | |
| - Conselleria | |
| - Gerència | |
| - Secretaria | |
| - Intervenció | |
| - Tresoreria | |
| - Cap d'Àrea | |
| - Serveis Tècnics | |
| - Administració | |
| - Altres | |

V. Costa
M. Costa
Oliva

cd 217
" "
"

G. Presqueux

(1) original

Vic. d de 20 ...
El Secretari

[Signature]



RESOLUCIÓ

ANTECEDENTS DE FET

1. El 2 de desembre de 2005 el Consell Comarcal d'Osona (CCO) va presentar una sol·licitud de modificació de les característiques de la concessió inscrita al registre d'Aigües amb número A-0000756, a nom del CCO en el terme municipal de Manlleu per l'abastament complementari de 17 municipis de l'anomenada "Xarxa Osona Sud" (Santa Maria de Corcó, Calldetenes, El Brull, Les Masies de Roda, Santa eulàlia de Berga, Hostalets de Balenyà, Roda de Ter, Malla, Centelles, Folgueroles, Taradell, Aiguafreda, Tavèrnoles, Tona, Sant Martí de Centelles, Sant Julià de Vilatorrada i Seva) i el 10 de gener de 2006 es va fer la comunicació d'inici d'expedient.
2. El 17 de juny de 2006 la Unitat Tècnica de concessions va emetre informe favorable a la sol·licitud d'ampliació del volum concedit a favor del CCO dels 190.000m³/any a 5.110.000 m³/any. El cabal màxim a derivar del riu Ter per alimentar la xarxa d'abastament d'Osona Sud no podrà ser superior en cap cas a 270 l/s, equivalent a 23.328 m³/dia, no obstant es considera que s'ha de requerir a l'interessat que presenti documentació complementària per tal d'aclarir alguns aspectes de la captació.
3. El 13 de juliol de 2006 es va donar trasllat de l'informe i se li va requerir documentació complementària.
4. El 10 d'agost de 2009 es va sol·licitar informe a l'ajuntament de Manlleu per tal que es pronunciés sobre la captació en l'àmbit de les seves competències.
5. El 14 de setembre de 2009 va sortir publicat en el DOGC número 5643 l'anunci d'informació pública sobre la modificació sol·licitada pel CCO per tal d'incrementar el cabal concessional d'una captació situada en el terme municipal de Manlleu i inscrita al Registre d'Aigües amb el número A-0000756. Durant el termini d'exposició pública no es van presentar al·legacions.
6. El 30 d'octubre de 2009 l'ajuntament de Manlleu informa favorablement la modificació de la concessió però manifesta la necessitat d'obtenir la corresponent llicència ambiental i fent constar que la tramitació de la nova instal·lació s'haurà de tramitar a través d'un Pla Especial urbanístic previ a la llicència municipal. El 12 de novembre de 2009 es va donar trasllat d'aquest informe al CCO per tal que manifestés el que considerés pertinent.
7. El 12 de novembre de 2009 es va tornar a requerir la documentació complementària al CCO per tal de continuar la tramitació.
8. El 26 de novembre de 2009 per tal de continuar la tramitació es va sol·licitar informe a Salut sobre la modificació de la captació.
9. El 9 de novembre de 2009 va tenir entrada diligència de l'ajuntament de Manlleu fent constar que l'anunci havia estat exposat al taulell d'anuncis i que no s'havien presentat al·legacions.





10. El 30 de novembre de 2009, el CCO va presentar un escrit acompanyat amb la resolució del regidor de Serveis Territorials de l'ajuntament de Manlleu signada pel secretari de l'ajuntament atorgant la llicència municipal per exercir l'activitat de l'ETAP Osona Sud (17/12/2008) i la resolució atorgant la llicència municipal d'obres de data 24 de març de 2008.

11. El 18 de febrer de 2010, el CCO ha complementat la documentació presentada i que li fou requerida en diverses ocasions. Per això, el 5 d'agost de 2010 la Unitat Tècnica de Concessions emet informe favorable fixant un cabal de 5.110.000 m³/any amb un cabal màxim a derivar de 270 l/s, però incloent dues condicions:

- Cal que l'interessat faciliti les dades referents al telecontrol del comptador situat a l'entrada de la potabilitzadora a l'ACA.
- Cal que l'interessat aporti les lectures trimestrals del comptador volumètric a través de la web de l'ACA al mes de desembre de cada any.

El 22 de setembre de 2010 es va donar trasllat d'aquest informe al CCO.

12. El 7 de febrer de 2011 va tenir entrada un informe de l'Agència de Protecció de la Salut en el que demanava documentació complementària per tal de poder continuar la tramitació de l'expedient, del que es va donar trasllat al CCO.

13. El 18 de setembre de 2013 el CCO presenta un escrit en el que exposa que ha signat un conveni amb l'Ajuntament de Manlleu pel qual, aquest últim "[...] delega al Consell la gestió del subministrament d'aigua potable en alta i es compromet a aportar l'actual concessió per un cabal de 5.000 m³/d, situada a la resclosa del Dolçet [...]"; com a compromís previ, aporta còpia del conveni esmentat. Per tant, la idea és anul·lar la captació actual que Manlleu té al "Dolçet" i passar-la a la captació que "Osona Sud" té aigües amunt de la resclosa de "Malars". L'addició d'aquest 18è municipi (Manlleu) comporta un increment dels cabals i volums informats fins ara. Adjuntava còpia digital del "PROJECTE EXECUTIU PER L'AMPLIACIÓ DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA DE L'ETAP OSONA SUD I PER LA INSTAL·LACIÓ D'UNA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE LA CAPTACIÓ FINS A LA PLANTA", signat per Colomé Rifà el 10 de juny de 2013.

14. El 7 de gener de 2014, la Unitat Tècnica de Concessions emet informe favorable a aquesta petició incloent el municipi de Manlleu Tenint en compte la incorporació de l'abastament a Manlleu en alta, el règim de funcionament de la captació serà el següent:

- Volum màxim anual: 7.000.000 m³/a
- Cabal punta: 1.400 m³/h (389 L/s)
- Volum màxim diari: 28.000 m³/d
- Volum diari de referència: 22.400 m³/d
- Període de funcionament: 16 h/d
- Potència instal·lada: 258 kW = (3 x 75 kW) + 33 kW

A més durant les obres d'ampliació de la captació a la riba esquerra del Ter, el CCO haurà d'avisar amb antelació i descriure qualsevol intervenció que afecti el domini públic hidràulic mitjançant correu electrònic adreçat a utconcessions.aca@gencat.cat.

Caldrà que el CCO trameti els registres del cabalímetre instal·lat a l'entrada de l'ETAP, amb el format que s'acordi amb aquesta Unitat Tècnica i serà indispensable que l'Ajuntament de Manlleu formalitzi la seva renúncia al seu títol concessional; en cas que això no es produís, hom consideraria raonable mantenir les característiques fixades a l'informe tècnic precedent (punta de 270 L/s i màxim de 5.110.000 m³/a) i procedir-ne a una modificació posterior, un





cop es concretés la renúncia esmentada.

15. El 29 de gener de 2014 es va donar trasllat d'aquest informe al CCO, i el 13 de març de 2014 es va tornar a sol·licitar informe a l'Agència de Salut Pública de Catalunya sobre la captació.

16. El 17 de febrer de 2014 el CCO va acceptar les condicions fixades per l'ACA en el seu informe de data 7 de gener de 2014.

17. El 30 d'abril de 2014 va sortir publicat en el DOGC número 6613 l'anunci d'informació pública actualitzant les dades de la captació per tal d'incrementar el cabal atès que s'ha inclòs un municipi més i afegir les obres d'ampliació de la captació de l'aigua de l'ETAP d'Osona Sud i per la instal·lació d'una nova canonada d'impulsió des de la captació fins a la planta.

18. El 30 de maig de 2014 l'ajuntament de Manlleu va presentar al·legacions a l'expedient en el sentit de manifestar que el mecanisme de la transmissió temporal de l'aprofitament al CCO, o subsidiàriament el de la cessió temporal, permetria donar compliment al conveni sense haver de renunciar a la concessió municipal i sense necessitat de veure's incrementada la captació d'aigües, i que aquestes solucions ja s'han parlat amb el CCO. Es va donar trasllat d'aquestes al·legacions al CCO.

19. El 17 de juliol de 2014 va tenir entrada diligència de l'ajuntament de Manlleu conforme el nou anunci d'informació pública ha estat exposat al taulell d'anuncis de l'ajuntament i no s'han presentat al·legacions.

20. El 5 d'agost de 2014 el CCO dóna resposta al trasllat de les al·legacions manifestant que no s'oposa a la proposta de l'ajuntament de Manlleu.

21. El 30 de març de 2015 el CCO va presentar l'informe emès pels serveis tècnics comarcals que fa referència a la modificació en les obres d'ampliació de la captació de l'aigua de l'ETAP d'Osona Sud i per la instal·lació d'una nova canonada d'impulsió des de la captació fins a la planta.

22. El 16 d'abril de 2015 la Unitat Tècnica de Concessions emet informe en el que informa favorablement les obres a realitzar i fixa tota una sèrie de condicions, i el 21 d'abril de 2015 es dona trasllat d'aquest informe al CCO i se li dóna un termini d'un mes després d'executades les obres per aportar la documentació requerida.

23. El 4 de novembre de 2015 es va realitzar una visita per part dels tècnics del Departament de Concessions a les instal·lacions i el 23 de novembre de 2015 la Unitat tècnica ho va reflexar en el seu informe on fa constar que CCO ha executat les obres de millora de la captació d'aigua del riu Ter per a la xarxa "Osona Sud" conforme al projecte i addenda presentats, tot restaurant l'entorn afectat de manera satisfactòria.

La nova xarxa estarà formada per 18 municipis, a causa de l'addició de l'abastament en alta Manlleu, qui deixarà d'utilitzar la captació que té aigües amunt, també al Ter. Tot i que provisionalment es proposa mantenir les característiques informades fins ara (màxims de 389 L/s, 28.000 m³/d i 7.000.000 m³/a), caldrà que el CCO aporti la documentació següent per tal de fixar-ne les definitives:

1. Projecte *as-built* de les obres.
2. Concreció de les necessitats màximes reals a l'actualitat, basat en el funcionament





- previst dels equips finalment instal·lats i en el règim de funcionament i capacitat de les instal·lacions.
3. Proposta d'autocontrol dels volums captats, que podria fer-se mitjançant connexió en continu amb el sistema d'informació de xarxes (SIX) d'aquesta Agència.

El 24 de novembre de 2015 es va donar trasllat d'aquest informe al COO pel seu coneixement.

24. El CCO el 18 de desembre de 2015 manifesta que preparen la documentació requerida per tal de poder continuar la tramitació i sol·liciten una pròrroga d'un mes que li fou atorgada el 13 de gener de 2016.

25. El 9 de març de 2016, el CCO va presentar la documentació requerida i la Unitat Tècnica de Concessions va emetre informe favorable el 6 d'abril de 2016 en el que informa favorablement la concessió d'aigua del riu Ter amb les característiques següents: 394 l/s, 28.000m³/dia i 7.000.000 m³/any. El 31 de maig de 2016 es va donar trasllat d'aquest informe al CCO per al seu coneixement.

26. L'1 de juny de 2016 el Servei de Protecció de la Salut a la Catalunya Central ha emès informe favorable des del punt de vista sanitari sobre l'ús de la captació del riu Ter a Manlleu per a l'abastament d'aigua de consum humà a la població sempre i quan es compleixin els requisits fixats per Salut.

27. A la vista de tota la tramitació el 30 de juny de 2016 es va practicar el tràmit d'audiència previst a l'article 113 del Reglament del Dòmini Públic Hidràulic, i 84 de la Llei 30/92 en el que es posa de manifest l'expedient als interessats (CCO i Ajuntament de Manlleu) per tal que en un termini de quinze dies puguin examinar i fer les al·legacions que considerin oportunes.

A més es posa de manifest que l'ajuntament de Manlleu té una concessió d'aigües per abastament de la població inscrita amb el número A-0011898 en el que se li atorga un cabal de 4.602 m³/dia i que un cop atorgada la concessió objecte d'aquest expedient caldrà cancel·lar a efectes d'evitar duplicitat de títols concessionals amb un mateix objecte com és l'abastament de Manlleu.

De fet, consta a l'expedient que el 13 de novembre de 2012 es va signar un conveni de delegació entre el Consell Comarcal d'Osona i l'ajuntament de Manlleu per a la gestió del subministrament de l'aigua potable en alta. Concretament, en el pacte tercer d'aquest conveni, es preveu que l'ajuntament de Manlleu es compromet a sol·licitar en el termini de tres mesos des de la signatura del present conveni a l'ACA autorització per aportar el seu títol concessional inscrit amb el número A-0011898, situat a la resclosa de Dolcet i a demanar el canvi d'ubicació d'aquest punt de captació a la resclosa de Malars que es tramita en el present expedient. Aquest pacte també preveu que el CCO sol·licitarà 3000m³/dia més al que ja tenia concedit l'ajuntament de Manlleu.

Tenint en compte que el CCO ha realitzat les obres, que l'ajuntament de Manlleu té assignats 8000 m³/dia en la concessió del CCO i que la captació està en funcionament, es va proposar continuar la tramitació amb les condicions fixades en l'últim informe tècnic còpia del qual es va adjuntar a nom del Consell Comarcal d'Osona i es va proposar la cancel·lació de la inscripció de l'ajuntament de Manlleu A-0011898, al trobar-se en la concessió del CCO.

28. Tot i el temps transcorregut ni el CCO ni l'ajuntament de Manlleu van presentar cap al·legació per la qual cosa es va continuar la tramitació dictant l'oferta de condicions en data 9 de setembre de 2016 de la que es va donar trasllat a l'interessat per tal que en un termini





de quinze dies manifestés allò que considerés pertinent.

29.- El 6 d'octubre de 2016 el Consell Comarcal d'Osona va acceptar expressament l'oferta de condicions, per la qual cosa, es continua la tramitació dictant la resolució definitiva.

FONAMENTS DE DRET

1. La matèria objecte de l'expedient és competència de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el que estableix l'article 117 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol, i el Reial decret 2646/1985, de 27 de desembre, sobre traspàs de funcions i serveis de l'Administració de l'Estat a la Generalitat de Catalunya en matèria d'obres hidràuliques.
2. L'Agència Catalana de l'Aigua és l'entitat de dret públic competent per resoldre aquest expedient, en virtut del que disposa l'article 8 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, i l'article 5.1 del Decret 86/2009, de 2 de juny, d'aprovació dels Estatuts de l'Agència Catalana de l'Aigua.
3. Correspon a la direcció de l'Agència Catalana de l'Aigua, entre altres, l'atorgament de les concessions i autoritzacions relatives a l'aprofitament i ús del domini públic hidràulic en general, d'acord amb el que disposen els articles 9.4 i 11.11 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, i l'article 10 del Decret 86/2009, de 2 de juny, d'aprovació dels Estatuts de l'Agència Catalana de l'Aigua.
4. En la tramitació de l'expedient s'han observat les formalitats i requisits que preveu el Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües i el Reglament del domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril) així com la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú i la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.
5. També és d'aplicació el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya aprovat per Decret 171/2014, 23 de desembre.
6. D'acord amb l'article 59 del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües tot ús privatiu de les aigües no inclòs a l'article 54 del mateix text legal, requereix concessió administrativa.
7. D'acord amb l'article 64 del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües, tota modificació de les característiques de la concessió requerirà autorització administrativa del mateix òrgan atorgant. Així mateix, l'article 143 del Reglament del domini públic hidràulic estableix que tota modificació de les característiques de la concessió requerirà autorització administrativa del mateix òrgan atorgant.
8. L'article 144 del Reglament del domini públic hidràulic regula el procediment a seguir en les sol·licitud de modificació, establint que la sol·licitud serà denegada si de l'examen inicial de la modificació a realitzar no es pot aconseguir la compatibilitat amb el Pla hidrològic. Alhora estableix que les sol·licituds d'autorització per modificació de les característiques essencials seran sotmeses a informació pública sempre que a judici de l'organisme de conca pugui suposar l'afecció a tercers.





9. L'informe sobre la compatibilitat prèvia amb el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, amb la planificació hidrològica, que ha emès la Unitat Tècnica del Departament de Concessions, fixa suficientment les característiques de l'aprofitament, determina la dotació d'aigua i el règim d'explotació a imposar, per la qual cosa es
10. L'article 152.2 del Reglament del domini públic hidràulic estableix que si s'accedís a les modificacions sol·licitades pel peticióari inicial, l'Administració fixarà les condicions de la nova concessió. Així mateix, l'article 116 del Reglament del domini públic hidràulic estableix que conclosa la tramitació administrativa de l'expedient es notificarà a l'interessat les condicions en què pot atorgar-se la concessió, perquè en el termini de 15 dies hàbils manifesti la seva conformitat amb elles o formuli les observacions que estimi pertinents. Si el peticióari acceptés les condicions proposades, l'Organisme de conca atorgarà la concessió d'acord amb les mateixes.
11. L'article 55, apartat quart, del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües estableix que els titulars de drets concessionals i tots aquells que per qualsevol altre títol tinguin dret a l'ús privatiu de les aigües, estan obligats a instal·lar i mantenir els corresponents sistemes de mesura que garanteixin informació precisa dels cabals utilitzats. D'acord amb el que disposa l'article 54.2 del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, el sistema de mesurament haurà de complir les especificacions tècniques que estableix l'annex B-7 del Decret 47/2005, de 22 de març, de modificació del Decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'Agència Catalana de l'Aigua. Les característiques del comptador instal·lat s'hauran de comunicar a l'Agència Catalana de l'Aigua.
12. L'article 54.3 del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya, estableix que les lectures registrades s'han de trametre a l'Agència almenys un cop l'any, preferentment en format digital, per tal de comprovar que es compleixen els condicionants que estableix el títol concessional. Concretament, han de presentar els autocontrols a què estiguin obligades en virtut dels seus títols respectius en format digital: a) Les diferents administracions públiques; b) Les entitats subministradores d'aigua potable, c) Les persones titulars de drets a l'ús privatiu de l'aigua per a usos industrials i ramaders i usos recreatius d) Les persones titulars de drets a l'ús privatiu de l'aigua per a usos agrícoles quan siguin persones jurídiques o el cabal concessional superi els 100.000 m³ anuals.
13. L'article 50 del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya en relació a l'atorgament de concessions d'aigües superficials, estableix que el volum de cabal màxim atorgat per concessió ha de garantir el règim de cabals de manteniment que defineix el Pla sectorial de cabals de manteniment, tenint especial cura en el compliment dels cabals mínims definits en època d'estiatge i en tots els casos serà indispensable condicionar ambientalment l'aprofitament i garantir la connectivitat fluvial.
14. Durant la tramitació de l'expedient l'ajuntament de Manlleu ha manifestat que té una concessió d'aigües per abastament de la població inscrita amb el número A-0011898, en el que se li atorguen 4.602 m³/dia, no obstant, segons els informes tècnics, aquesta un cop atorgada la concessió objecte del present expedient, cal cancel·lar a efectes d'evitar duplictat de títols concessionals amb un mateix objecte com és l'abastament de Manlleu.

De fet, consta a l'expedient que el 13 de novembre de 2012 es va signar un conveni de delegació entre el Consell Comarcal d'Osona i l'ajuntament de Manlleu per a la gestió del subministrament de l'aigua potable en alta. Concretament, en el pacte tercer d'aquest conveni, es preveia que l'ajuntament de Manlleu es compromet a sol·licitar en el termini de tres mesos des de la signatura del present conveni a l'ACA autorització per aportar el





seu títol concessional inscrit amb el número A-0011898, situat a la resclosa de Dolcet i a demanar el canvi d'ubicació d'aquest punt de captació a la resclosa de Malars que es tramita en el present expedient. Aquest pacte també preveu que el CCO sol·licitarà 3000m³/dia més al que ja tenia concedit l'ajuntament de Manlleu.

Tenint en compte que el CCO ha realitzat les obres, que l'ajuntament de Manlleu té assignats 8000 m³/dia en la concessió del CCO i que la captació està en funcionament, es proposa continuar la tramitació amb les condicions fixades en l'últim informe tècnic còpia del que es va donar trasllat a l'ajuntament de Manlleu i es proposa la cancel·lació de la inscripció de l'ajuntament de Manlleu A-0011898, al trobar-se en la concessió del CCO. S'ha de fer constar que aquestes actuacions han estat posades en coneixement de l'ajuntament de Manlleu mitjançant escrit de data 30 de juny de 2016, sense que a data d'avui hagi fet cap manifestació en contra.

Per tot això,

RESOLC

Atorgar a l'interessat la modificació de les característiques de la concessió d'aigües inscrita al registre d'Aigües amb número A-0000756 d'acord amb les següents característiques i condicions:

TITULAR:
CONSELL COMARCAL D'OSONA

DADES DEL LLOC DEL MEDI:

Topònim: BOMBAMENT CCOSONA (RIU TER) - XARXA OSONA SUD
Tipus de Captació: Captació Superficial
Municipi: MASIES DE RODA, LES
Comarca: Osona
Coordenada UTM X: 440.839
Coordenada UTM Y: 4.648.448

Característiques de la captació:

Captació a la riba esquerra del Ter, a les Masies de Roda.

DADES DEL CABAL:

Volum màxim anual: 7.000.000 m³/any.
Cabal mitjà equivalent: 221,97 l/s.
Cabal Màxim Instantani Abastament: 394 l/s

ÚS DE L'AIGUA:

Ús: Abastament de 18 municipis integrats a la xarxa Osona Sud

| | | | |
|------------|-------|---------------------------|------|
| Municipi | m3/d | Municipi | m3/d |
| Aiguafreda | 1.366 | Sant Julià de Vilatorrada | 887 |





| | | | |
|--------------------|-------|-------------------------|-------|
| Balenyà | 2.374 | Sant Martí de Centelles | 572 |
| Calldetenes | 1.568 | Santa Eugènia de Berga | 1.694 |
| Centelles | 1.329 | Santa Maria de Corcó | 1.680 |
| El Brull | 118 | Seva | 986 |
| Folgueroles | 952 | Taradell | 3.640 |
| Les Masies de Roda | 412 | Tavèrnoles | 164 |
| Malla | 314 | Tona | 3.958 |
| Roda de Ter | 3.646 | Manlleu | 8.000 |
| Suma | | 33.660 | |

Com que l'interessat ha acceptat l'oferta de condicions es procedeix a cancel·lar inscripció inscrita al Registre d'aigües amb número A-0011898 a nom de l'Ajuntament de Manlleu que quedarà dintre de les condicions i característiques en què s'atorga l'autorització de modificació de característiques de la concessió que són les següents:

CÒNDICIONS PARTICULARS

1. El titular queda subrogat en totes els drets i obligacions de la concessió que es modifica.
2. El concessionari haurà de trametre les dades relatives als volums captats mitjançant el SIX, un cop rebudes les instruccions adients per part de l'Agència Catalana de l'Aigua.
3. El concessionari està obligat a conservar l'aprofitament en perfectes condicions de funcionament i serà responsable de l'eficàcia i bon funcionament dels dispositius instal·lats, per a la depuració de les aigües, vigilant que es mantinguin en tot moment les condicions de potabilitat química i bacteriològica segons els paràmetres fixats en el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Per això haurà de complir amb les condicions fixades per l'Agència de Salut Pública de Catalunya i que són les següents:

1. Cal assegurar que l'aigua de la captació al riu Ter, un cop tractada a l'ETAP OSONA SUD amb la línia de tractament ampliada proposada: desbast, filtre de fons, dosificació de carbó actiu en pols, dosificació d'hipoclorit sòdic i policlorur d'alumini a les cambres de mescla i floculació, decantació lamel·lar, filtració mitjançant 7 filtres de carbó actiu i desinfecció amb hipoclorit sòdic al dipòsit de planta (300m³), compleixi amb tots els valors paramètrics establerts al Reial decret 140/2003 en la xarxa de distribució.





Signat electrònicament
per: CPISR-1 Jorge
Demóstenes Molist
Gazapo
Data: 2016.10.07
14:08:02 CEST
Re: Director de l'Àrea
d'Abastament d'Aigua
Lloc: Barcelona

2. S'ha de desinfectar l'aigua de la captació mitjançant un aparell dosificador automàtic que garanteixi la qualitat microbiològica de l'aigua en tot moment. Si el desinfectant utilitzat és clor o un derivat clorat, cal assegurar un temps de contacte de l'aigua amb el clor de, com a mínim 30 minuts mantenint una turbolesa inferior a 1 unitat nefelomètrica de formacina (UNF) i un pH inferior a 8, obtenint uns nivells de clor residual lliure a sortida del dipòsit de capçalera superiors o iguals a 0,5 ppm, i uns nivells de clor residual lliure en tots els punts de la xarxa entre 0,2 i 0,6 ppm.
3. S'han de mantenir les mesures de protecció sanitària adequades de la captació, així com senyalitzar i identificar les instal·lacions, a fi d'evitar la contaminació i degradació de la qualitat de l'aigua.
4. Tots els productes utilitzats per al tractament de l'aigua i per el manteniment i neteja de les instal·lacions han de complir amb el que s'estableix als articles 9 i 10 del Reial decret 140/2003 i amb el que estableix l'Ordre SSI/304/2013. Així mateix, també cal tenir en compte tots els requisits d'ús de les substàncies, descrits en l'Ordre esmentada, especialment pel que fa a lloc d'aplicació, condicions d'ús i controls analítics posteriors.
5. Cal tenir previstos procediments d'actuació, seguiment i alerta per casos de possible empitjorament puntual o temporal de la qualitat, així com que disposeu d'un sistema que permeti interrompre el procés de captació de l'aigua en cas d'abocaments incontrolats, pluges torrencials o altres circumstàncies que facin que la qualitat de l'aigua crua assoleixi unes característiques que no permetin garantir-ne la seva correcta potabilització amb el sistema de tractament existent, moment en el que caldrà abastir a la població des d'un sistema alternatiu que garanteixi el subministrament d'aigua apta per al consum humà, d'acord amb el Rd 140/2003.

Així mateix, us recordo que, d'acord amb el que preveu el Document de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya i l'article 14 del Rd 140/2003, els productes que estiguin en contacte amb l'aigua de consum humà, per ells mateixos o per les pràctiques d'instal·lació que s'utilitzin, no han de transmetre a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o n'empitjorin la qualitat o suposin un incompliment dels requisits de l'annex I o un risc per a la salut de la població abastada.

Contra aquesta resolució, que exhaureix la via administrativa d'acord amb el que disposa l'article 9.4 del Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, es pot interposar recurs potestatiu de reposició, davant el director de l'Agència Catalana de l'Aigua, en el termini d'UN MES a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb els articles 123 i 124 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, o bé, directament recurs contenciós administratiu, a elecció de la persona demandant, davant el Jutjat del Contenciós Administratiu en la circumscripció del qual tingui aquell el seu domicili o davant els Jutjats del Contenciós Administratiu de Barcelona on es troba la seu de l'òrgan autor de l'acte, en el termini de DOS MESOS a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb l'article 45 i següents de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, sense perjudici que interposeu qualsevol altre recurs que estimeu oportú.

El Director,
Per delegació (Resolució TES/2782/2012, de 21 de novembre. DOGC de 18.12.2012)

Document signat digitalment per Jordi Molist, Director de l'Àrea d'Abastament d'Aigua



ANNEX 2: CONCESSION – ABASTAMENT D'OSONA NORD



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 93 567 28 00
Fax 93 567 27 80
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expedient: **CC2020000152**

Procediment: **Modificació de característiques amb augment de cabal**

Assumpte: **Resolució concessió subterrànies**

Document: **7321690**



RESOLUCIÓ

ANTECEDENTS DE FET

- El 25 de març de 2015 el Consell Comarcal d'Osona (CCO) va presentar una sol·licitud de concessió d'aigües superficials del riu Ter per a l'abastament de població per la xarxa Osona Nord - Voltreganès que abastia als municipis de Les Masies de Voltregà, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà, San Pere de Torelló, Sant Vicenç de Torelló i Torelló.
- Arran d'aquesta sol·licitud, el 5 de juliol de 2017 l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) va dictar una resolució atorgant al CCO la concessió d'aigües sol·licitada amb un volum màxim anual de 2.000.000 m³/any; un cabal mitjà equivalent de 63,42 l/s.; un cabal màxim instantani de 104,15 l/s i un cabal diari de 6.000 m³/dia. Aquesta concessió es va inscriure al Registre d'aigües amb el número A-0012930.

Els cabals assignats a cada un dels 6 municipis en la primera fase (ja executada) són els següents:

| Municipi | 1a fase (m ³ /d) | 2a fase (m ³ /d) |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Les Masies de Voltregà | 1.188,12 | 2.000,00 |
| Orís | 178,22 | 300,00 |
| Sant Hipòlit de Voltregà | 617,82 | 1.40,00 |
| San Pere de Torelló | 463,37 | 780,00 |
| Sant Vicenç de Torelló | 463,37 | 780,00 |
| Torelló | 3.089,11 | 5.200,00 |
| Suma | 6.000,00 | 10.100,00 |

- El 5 d'agost de 2020 el CCO va presentar sol·licitud de modificació de característiques de la concessió actual de l'abastament d'Osona Nord – Voltreganès, ja que en el seu inici no es va poder construir l'ETAP en la seva totalitat per manca de finançament i ara es podia executar la 2a fase (2a línia de potabilització i tractament de fangs) i era necessari ampliar la concessió per tal de que els municipis disposessin de la totalitat de la dotació sol·licitada. El 6 d'agost de 2020 l'ACA va comunicar al CCO els terminis de la resolució.
- El 2 de desembre de 2020 la unitat tècnica de concessions va emetre informe de compatibilitat en sentit favorable a la sol·licitud presentada pel CCO per fer efectiu el pas a la 2a fase projectada per a la xarxa "Osona Nord", per a abastament dels 6 municipis connectats. Això implicava que els nous màxims serien de 167 L/s, 10.100 m³/d i 3.686.500 m³/a d'aigua derivada del riu.
- El 15 d'abril de 2021 es va efectuar el tràmit d'informació pública per mitjà de publicació de l'anunci corresponent al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya número 8387, sense que a dia d'avui constin reclamacions al respecte. En mateixa data es va donar trasllat del mateix anunci als Ajuntaments de Les Masies de Voltregà, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà, San Pere de Torelló, Sant Vicenç de Torelló i Torelló per tal que l'exposessin al seu taulell d'edictes i subsegüentment fossin trameses les diligències del resultat de l'exposició.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Pàgina 1 de 8



Doc. original signat per:
Jorge Demóstenes Molist
Gazapo 11/11/2021

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



050PXI4FJYNKSAXVG8COXJNOEL3JCG9Q

Data creació còpia:
23/11/2021 13:46:52

Data caducitat còpia:
23/11/2024 00:00:00

Pàgina 1 de 8



El 16, 21 i 28 de maig i l'1 i 7 de juny de 2021 va tenir entrada al registre d'aquesta Agència les diligències d'exposició dels Ajuntament de Les Masies de Voltregà, l'Ajuntament Sant Vicenç de Torelló, Ajuntament d' Orís i Sant Ajuntament d'Hipòlit de Voltregà i Ajuntament de Sant Pere de Torelló, i l'Ajuntament de Torelló respectivament, sense que constin reclamacions al respecte.

6. A la vista dels tràmits esmentats es va continuar la tramitació dictant la corresponent oferta de condicions, el 23 de juliol de 2021, de la que es va donar trasllat al peticionari, per tal que manifestés la seva conformitat o formulés observacions en un termini de quinze dies.
7. El 5 d'agost de 2021 el Consell Comarcal d'Osona va trametre escrit d'acceptació de l'oferta de condicions, per la qual cosa es continua la tramitació dictant la resolució definitiva.

FONAMENTS DE DRET

1. La matèria objecte de l'expedient és competència de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el que estableix l'article 117 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol, i el Reial decret 2646/1985, de 27 de desembre, sobre traspàs de funcions i serveis de l'Administració de l'Estat a la Generalitat de Catalunya en matèria d'obres hidràuliques.
2. L'ACA és l'entitat de dret públic competent per resoldre aquest expedient, en virtut del que disposa l'article 8 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, i l'article 5.1 del Decret 86/2009, de 2 de juny, d'aprovació dels Estatuts de l'ACA.
3. Correspon a la direcció de l'ACA, entre altres, l'atorgament de les concessions i autoritzacions relatives a l'aprofitament i ús del domini públic hidràulic en general, d'acord amb el que disposen els articles 9.4 i 11.11 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, i l'article 10 del Decret 86/2009, de 2 de juny, d'aprovació dels Estatuts de l'ACA.
4. En la tramitació de l'expedient s'han observat les formalitats i requisits que preveu el Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües i el Reglament del domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril) així com la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques i la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.
5. També és d'aplicació el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016–2021, aprovat pel Decret 1/2017, de 3 de gener.
6. D'acord amb l'article 64 del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües, tota modificació de les característiques de la concessió requerirà autorització administrativa del mateix òrgan atorgant. Així mateix, l'article 143 del Reglament del domini públic hidràulic estableix que tota modificació de les característiques de la concessió requerirà autorització administrativa del mateix òrgan atorgant.



7. L'article 144 del Reglament del domini públic hidràulic regula el procediment a seguir en les sol·licitud de modificació, establint que la sol·licitud serà denegada si de l'examen inicial de la modificació a realitzar no es pot aconseguir la compatibilitat amb el Pla hidrològic. Alhora estableix que les sol·licituds d'autorització per modificació de les característiques essencials seran sotmeses a informació pública sempre que a judici de l'organisme de conca pugui suposar l'afecció a tercers.
8. L'article 55, apartat quart, del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües estableix que els titulars de drets concessionals i tots aquells que per qualsevol altre títol tinguin dret a l'ús privatiu de les aigües, estan obligats a instal·lar i mantenir els corresponents sistemes de mesura que garanteixin informació precisa dels cabals utilitzats. D'acord amb el que disposa l'article 34.2 el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016–2021, el sistema de mesurament haurà de complir les especificacions tècniques que estableix l'annex B-7 del Decret 47/2005, de 22 de març, de modificació del Decret 103/2000, de 6 de març, pel qual s'aprova el Reglament dels tributs gestionats per l'ACA. Les característiques del comptador instal·lat s'hauran de comunicar a l'ACA.
9. L'article 34.4 i 34.5 el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016–2021, estableix que les lectures registrades s'han de trametre a l'Agència almenys un cop l'any, preferentment en format digital, per tal de comprovar que es compleixen els condicionants que estableix el títol concessional. Concretament, han de presentar els autocontrols a què estiguin obligades en virtut dels seus títols respectius en format digital: a) Les diferents administracions públiques; b) Les entitats subministradores d'aigua potable, c) Les persones titulars de drets a l'ús privatiu de l'aigua per a usos industrials i ramaders i usos recreatius d) Les persones titulars de drets a l'ús privatiu de l'aigua per a usos agrícoles quan siguin persones jurídiques o el cabal concessional superi els 10.000 m3 anuals.
10. L'informe sobre la compatibilitat prèvia amb el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016–2021, que ha emès la Unitat Tècnica del Departament de Concessions, fixa suficientment les característiques de l'aprofitament, determina la dotació d'aigua i el règim d'explotació a imposar, per la qual cosa es considera vàlid als efectes previstos en l'article 112 del Reglament de domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril).
11. L'article 152.2 del Reglament del domini públic hidràulic estableix que si s'accedís a les modificacions sol·licitades pel peticionari inicial, l'Administració fixarà les condicions de la nova concessió. Així mateix, l'article 116 del Reglament del domini públic hidràulic estableix que concloa la tramitació administrativa de l'expedient es notificarà a l'interessat les condicions en què es pot atorgar la concessió, perquè en el termini de 15 dies hàbils manifesti la seva conformitat amb elles o formuli les observacions que estimi pertinents. Si el peticionari acceptés les condicions proposades, l'Organisme de conca atorgarà la concessió d'acord amb les mateixes

Per tot això,

RESOLC,

Atorgar a l'interessat la autorització de la modificació de característiques de la concessió inscrita al Registre d'aigües amb número A-0012930 i que són les següents





TITULAR:
CONSELL COMARCAL D'OSONA

DADES DEL LLOC DEL MEDI:

Topònim: RESCLOSA DEL CONANGLELL (RIU TER) – CCOSONA NORD I HOSPITAL MISERICÒRDIA
Tipus de captació: Captació superficial
Municipi: LES MASIES DE VOLTREGÀ
Comarca: Osona
Coordenada: UTM X: 437.771
Coordenada: UTM Y: 4.655.418
Llera: riu Ter

Característiques de la captació:

Assut d'uns 71 metres d'amplada i alçada de gairebé dos metres en el punt més alt (1,826 metres), dotada d'un riu lateral per a la connectivitat longitudinal del riu.

DADES DEL CABAL:

Volum màxim anual: 3.686.500 m³/any.
Cabal mitjà equivalent: 116,9 l/s
Cabal Màxim Instantani Abastament: 166,67 l/s, 10.100 m³/d i 3.686.500 m³/a d'aigua derivada del riu Ter.

ÚS DE L'AIGUA:

Ús: Abastament municipal. (En tot cas es destinarà a subministrar municipis que es troben íntegrament dins la pròpia conca del riu Ter: Les Masies de Voltregà, Orís, Sant Hipòlit de Voltregà, San Pere de Torelló, Sant Vicenç de Torelló i Torelló).

Els cabals assignats a cada un dels 6 municipis en la segona fase són els següents:

| Municipi | 2a fase (m ³ /d) |
|--------------------------|-----------------------------|
| Les Masies de Voltregà | 2.000,00 |
| Orís | 300,00 |
| Sant Hipòlit de Voltregà | 1.400,00 |
| Sant Pere de Torelló | 780,00 |
| Sant Vicenç de Torelló | 780,00 |
| Torelló | 5.200,00 |
| Suma | 10.100,00 |

Observacions: el CCO haurà d'assumir la funció de mediació i d'impuls per a la conservació de les captacions pròpies municipals que puguin mantenir-se en explotació coordinada amb l'aportació de la xarxa comarcal, però sempre respectant les restriccions ambientals que les afectin.





CONDICIONS PARTICULARS.

1. Aquesta concessió gaudeix d'un termini de vigència de CINQUANTA (50) anys, comptats a partir del 5 de juliol de 2017, data de la resolució en què va ser atorgada la resolució que ha estat objecte de modificació de característiques autoritzades per virtut de la present resolució. Tanmateix, en circumstàncies de sequera, de sobreexplotació dels recursos o de concurrència d'altres situacions excepcionals, l'ACA podrà limitar les captacions mitjançant l'aprovació d'un pla d'ordenació d'extraccions o de les mesures legals que calguin per superar aquesta situació, sense dret a indemnitzacions a favor del concessionari.
2. El titular queda subrogat en totes els drets i obligacions de la concessió que es modifica.

El concessionari està obligat a conservar l'aprofitament en perfectes condicions de funcionament i serà responsable de l'eficàcia i bon funcionament dels dispositius instal·lats.

3. Tal com es va estipular en la resolució que ara es modifica, el concessionari està obligat a conservar l'aprofitament en perfectes condicions de funcionament i serà responsable de l'eficàcia i bon funcionament dels dispositius instal·lats, per a la depuració de les aigües, vigilant que es mantinguin en tot moment les condicions de potabilitat química i bacteriològica segons els paràmetres fixats en el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Cal assegurar que l'aigua de la captació al riu Ter, un cop tractada a l'ETAP OSONA NORD amb la línia de tractament proposada: desbast, filtre de fins, dosificació de carbó actiu en pols, dosificació d'hipoclorit sòdic i policlorur d'alumini a les cambres de mescla i floculació, decantació lamel·lar, 6 filtres de sílex, 2 filtres de carbó actiu i desinfecció amb hipoclorit sòdic al dipòsit de planta (1300m³), compleixi amb tots els valors paramètrics establerts al Reial decret 140/2003 en la xarxa de distribució.

S'ha de desinfectar l'aigua de la captació mitjançant un aparell dosificador automàtic que garanteixi la qualitat microbiològica de l'aigua en tot moment. Si el desinfectant utilitzat és clor o un derivat clorat, cal assegurar un temps de contacte de l'aigua amb el clor de, com a mínim 30 minuts mantenint una turbolesa inferior a 1 unitat nefelomètrica de formacina (UNF) i un pH inferior a 8, obtenint uns nivells de clor residual lliure a sortida del dipòsit de capçalera superiors o iguals a 0,5 ppm, i uns nivells de clor residual lliure en tots els punts de la xarxa entre 0,2 i 0,6 ppm.

S'han de mantenir les mesures de protecció sanitària adequades de la captació, així com senyalitzar i identificar les instal·lacions, a fi d'evitar la contaminació i degradació de la qualitat de l'aigua.





Tots els productes utilitzats per al tractament de l'aigua i per el manteniment i neteja de les instal·lacions han de complir amb el que s'estableix als articles 9 i 10 del Reial decret 140/2003 i amb el que estableix l'Ordre SSI/304/2013. Així mateix, també cal tenir en compte tots els requisits d'ús de les substàncies, descrits en l'Ordre esmentada, especialment pel que fa a lloc d'aplicació, condicions d'ús i controls analítics posteriors.

Ateses les especials característiques d'aquest projecte, ja que la canonada de conducció de l'aigua des de la captació fins a l'ETAP associada té una ubicació de risc, al vorejar l'EDAR i creuar fins en dues ocasions amb canonades de clavegueram; caldrà garantir la total estanquitat d'aquesta canonada, protegir-la de manera especial, impermeabilitzant el seu recorregut i establint els controls necessaris per garantir la seva integritat i evitar qualsevol possible afectació per la xarxa de clavegueram existent o per la pròpia EDAR, de manera que en cap cas es pugui veure afectada la qualitat de l'aigua destinada a consum humà.

Cal mantenir una distància de seguretat entre la xarxa de clavegueram i les canonades d'aigua potable, fent que aquestes transcorrin sempre per sobre de les de clavegueram per tal que qualsevol possible fuga en la xarxa de clavegueram no pugui afectar el subministrament d'aigua potable. Es recomana tenir en compte allò que estableix la Norma Tecnològica NTE-IFA/1975, "Instalaciones de fontanería i Abastecimiento", en quant a la distància entre les canonades d'ambdues xarxes.

4. El CCO haurà de donar compliment a les condicions següents:

- Tramesa mensual del volum mensual captat del riu i dels volums servits a cada municipi.
- Presentació, a finals de 2022, d'un document sintètic on s'avaluï quines captacions municipals interessaria continuar explotant o posar en servei, incloent-hi una proposta de regles d'explotació coordinada entre l'aportació de la xarxa del CCO i les captacions pròpies, en funció d'indicadors particularitzats, com ara diferents cabals de referència o nivells piezomètrics de referència.

5. El concessionari haurà de vigilar que el comptador volumètric estigui en les condicions adequades que permetin fer un òptim seguiment i control del volum i règim d'extraccions.

CONDICIONS GENERALS

1. El cabal i volum d'aigua concedits són els que figuren a l'apartat de característiques. L'Administració no respon ni del cabal ni del volum assignats ni garanteix la seva disponibilitat.
2. L'aigua assignada no es podrà destinar a cap ús diferent del concedit i es prohibeix la conducció de la mateixa a una altra finca diferent de les autoritzades.
3. La inspecció i vigilància de les obres i instal·lacions, tant en període de construcció com d'explotació de l'aprofitament, seran a càrrec de l'ACA dins els límits de la seva competència o d'aquelles entitats que ho facin per encàrrec de l'administració sense perjudici de les competències que altres organismes puguin tenir.
4. L'interessat haurà de comunicar els canvis de titularitat mitjançant instància davant l'ACA. L'esmentada instància haurà de presentar-se dins de l'any següent a produir-se el canvi de titularitat quan aquest sigui degut a successió *mortis causa*, i dins el termini de tres mesos a partir del canvi en qualsevol altre supòsit.





5. La concessió s'atorga salvaguardant el dret de propietat i sense perjudici de tercers. El concessionari serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin ocasionar.

6. L'atorgament d'aquesta concessió no exclou la necessitat d'obtenir altres autoritzacions o permisos que, d'acord amb la legislació vigent, siguin preceptius davant dels organismes competents.

L'abocament d'aigües residuals a la llera, no tractades degudament, i sense l'autorització prèvia de l'ACA, constitueix una infracció administrativa, tipificada en l'article 116, apartat f) del Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'aigües.

7. Quan es donin els supòsits legals, el concessionari haurà d'integrar-se obligatòriament en la Comunitat d'usuaris d'aigües corresponent.

8. Aquesta concessió no empara l'abús del dret en la utilització de les aigües ni el seu malbaratament o mal ús, per aquest motiu, el concessionari està obligat a mantenir en bon estat de conservació i funcionament les infraestructures associades a la concessió

9. L'Administració es reserva el dret de captar de la concessió els volums d'aigua necessaris per a qualsevol obra pública, de la manera que consideri convenient, però sense ocasionar cap perjudici en les obres d'aquesta.

10. Tota modificació de les característiques d'aquesta concessió requerirà prèvia autorització de l'ACA. El titular haurà de comunicar també a l'Administració corresponent qualsevol canvi que es produeixi en la denominació social, domicili social i, en el seu cas, en el domicili a efectes de notificació.

11. La concessió podrà ser revisada si es modifiquen els supòsits determinants del seu atorgament, en els casos de força major i quan ho exigeixi la seva adequació als plans hidrològics.

12. La concessió podrà ser caducada per incompliment de qualsevol de les condicions i en els casos previstos a la legislació vigent.

13. El dret a l'ús de les aigües, qualsevol que sigui el títol d'adquisició, s'extingirà:

- a) Per acabament de la concessió.
- b) Per caducitat de la concessió, que es podrà decretar per l'incompliment de les condicions essencials i dels terminis assenyalats, i per la interrupció permanent de l'explotació durant tres (3) anys consecutius per causa imputable al concessionari.
- c) Per expropiació forçosa.
- d) Per renúncia expressa del concessionari.

La declaració d'extinció del dret a l'ús de les aigües requerirà la prèvia audiència dels titulars del mateix.

Quan el destí del cabal a atorgar sigui el reg o l'abastament de poblacions, el titular actual de la concessió en vies d'extinció podrà exercir el dret a la novació de la concessió en les condicions i terminis fixats en la Llei.





14. L'Administració podrà imposar la substitució total o parcial dels cabals concessionals per altres de diferent origen.
15. El titular d'aquesta concessió, o en el seu defecte l'explotador qui realitzi el fet imposable del cànon de l'aigua, estarà obligat al compliment de les obligacions jurídiques i tributàries derivades de ser contribuent d'aquest impost, en els termes previstos en el Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

Contra aquesta resolució, que exhaureix la via administrativa d'acord amb el que disposa l'article 9.4 del Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, es pot interposar recurs potestatiu de reposició, davant el director de l'Agència Catalana de l'Aigua, en el termini d'UN MES a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb els articles 123 i 124 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, o bé, directament recurs contenciós administratiu, a elecció de la persona demandant, davant el Jutjat del Contenciós Administratiu en la circumscripció del qual tingui aquell el seu domicili o davant els Jutjats del Contenciós Administratiu de Barcelona on es troba la seu de l'òrgan autor de l'acte, en el termini de DOS MESOS a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb l'article 45 i següents de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, sense perjudici que interposeu qualsevol altre recurs que estimeu oportú.

Així mateix, s'adverteix de l'obligació de presentar aquest document dins del termini de trenta dies, comptats a partir de la data de notificació de la present resolució, a la delegació de l'Agència Tributària de Catalunya o a l'oficina de districte hipotecari competent, per a l'abonament o exempció, en el seu cas, de l'impost sobre transmissions patrimonials i actes jurídics documentats o de qualsevol altre que correspongui.

El Director,
Per delegació (Resolució TES/1198/2019, de 3 de maig. DOGC de 8.5.2019)

Document signat digitalment per Jordi Molist, Director de l'Àrea d'Abastament d'Aigua



ANNEX 3: CONCESSION – ABASTAMENT DEL LLUÇANÈS



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 204-208
08036 Barcelona
Tel. 93 567 28 00
Fax 93 567 27 80
NIF Q 0801031 F
www.gencat.ca/aca

Expedient: CC2008000483

Procèdiment: Modificació característiques de la concessió

Assumpte: Notificació resolució a Interessat

Document: 4045424

CONSELL COMARCAL D'OSONA
REGISTRE GENERAL

27 DES. 2010

ENTRADA: 9281 Hora:



CD080070882000004045424

CONSELL COMARCAL D'OSONA
CARRER HISTORIADOR RAMON D'ABADAL I DE VINYALS, 5, 3
08500 VIC
BARCELONA

Us trameto la resolució de l'Agència Catalana de l'Aigua, de data 7 de desembre de 2010, dictada a l'expedient de referència: **CC2008000483**.

Contra aquesta resolució, que exhaurix la via administrativa, es pot interposar recurs potestatiu de reposició, davant el director de l'Agència Catalana de l'Aigua, en el termini d'UN MES a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o bé, directament recurs contenciós administratiu, davant els jutjats del contenciós administratiu competents, en el termini de DOS MESOS a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb l'article 45 i següents de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciós administrativa, sense perjudici que interposéu qualsevol altre recurs que estimeu oportú.

Barcelona, 14 de desembre de 2010

La Cap del Departament de
Concessions

Elena Pignatelli Garrigós

Generalitat de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua

Numero: 01309 / 61.329 / 2010

Data: 22-12-2010 Hora: 09:49:33

Resistre de Sortida

Aquest document incorpora la firma digital avançada i la seva ubicació està al servidor amb nom Mabraca12 de la Seu Central de l'Agència Catalana de l'Aigua.

VISTO EL ANEXO N° 1 Y 2 DEL PRESENTE
SE DISPONE QUE PASSE:

- Presidencia
- Concejalía
- Gerencia
- Secretaría
- Secretaría Técnica
- Intendencia
- Tesorería
- Oficina
- Servicio de Asesoría
- Administración

Rafael Godine (Copia)

Roma Ferrand (C.N.)

Vic. 27 DES. 2010 de 20
El Secreclad



RESOLUCIÓ

ANTECEDENTS DE FET

1. El 22 de maig de 2008 el Consell Comarcal d'Osona va presentar una sol·licitud d'autorització de modificació de característiques d'una concessió d'aigües subterrànies per abastament de població, en virtut d'un conveni signat per l'execució del projecte d'abastament Osona Lluçanès per dotar d'aigua potable als municipis de Perafita, Sant Bartomeu del Grau, Sant Boi de Lluçanès i Sobremunt, d'uns pous ubicats a Sant Bartomeu del Grau.

Anteriorment, el 12 de maig de 2006 s'havia atorgat a favor de l'Ajuntament de Sant Bartomeu del Grau una concessió d'aigües subterrànies d'un pou, que consta inscrit al Registre d'Aigües al seu favor amb número A-0010861, de la qual actualment es sol·licita l'autorització per modificar-la.

2. El 7 de novembre de 2008 la Unitat Tècnica del Departament de Concessions va emetre un informe de viabilitat de la tramitació de la sol·licitud, establint una sèrie de punts pendents d'aclariment per tal de poder prosseguir amb la tramitació de l'expedient.
3. El 12 de novembre de 2008 va requerir-se als interessats l'aportació d'aquesta documentació.
4. El 2 de març de 2009 va tenir entrada la documentació requerida presentada pels interessats.
5. El 24 de novembre de 2009 la Unitat Tècnica del Departament de Concessions va emetre un informe de compatibilitat amb el Pla Hidrològic de les Conques Internes de Catalunya, del qual va donar-se'n trasllat als interessats pel seu coneixement.
6. El 22 de març de 2010 va publicar-se un anunci d'informació pública al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya número 5592 i així mateix va enviar-se'n còpia als Ajuntaments als quals es subministrerà aigua, per tal que exposin l'anunci als seus taulers d'anuncis. Transcorregut el termini no han presentat al·legacions.
7. El 25 de maig de 2010 va sol·licitar-se informe a l'Ajuntament de Sant Bartomeu del Grau en matèries de les seves competències. Transcorregut el termini no hi ha constància de la seva emissió.
8. L'1 d'octubre de 2010 va emetre's la resolució d'oferta de condicions amb les que podria atorgar-se la concessió al seu favor.
9. El 26 d'octubre de 2010 va tenir entrada l'escrit d'acceptació de les condicions proposades.





FONAMENTS DE DRET

Primer. La matèria objecte de l'expedient és competència de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el que estableix l'article 117 de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya, aprovat per la Llei Orgànica 6/2006, de 19 de juliol, i el Reial decret 2646/1985, de 27 de desembre, sobre traspàs de funcions i serveis de l'Administració de l'Estat a la Generalitat de Catalunya en matèria d'obres hidràuliques.

Segon. L'Agència Catalana de l'Aigua és l'entitat de dret públic competent per resoldre aquest expedient, en virtut del que disposa l'article 8 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, l'article 5.1 del Decret 86/2009, de 2 de juny, d'aprovació dels Estatuts de l'Agència Catalana de l'Aigua i de modificació del Decret 175/2001, de 26 de juny, pel qual s'aprova el desplegament territorial de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Tercer. Correspon a la direcció de l'Agència Catalana de l'Aigua, entre altres, l'atorgament de les concessions i autoritzacions relatives a l'aprofitament i ús del domini públic hidràulic en general, d'acord amb el que disposen els articles 9.4 i 11.11 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, i l'article 10 del Decret 86/2009, de 2 de juny, d'aprovació dels Estatuts de l'Agència Catalana de l'Aigua i de modificació del Decret 175/2001, de 26 de juny, pel qual s'aprova el desplegament territorial de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Quart. En la tramitació de l'expedient s'han observat les formalitats i requisits que preveu el Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües i el Reglament del domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril), modificat pel Reial decret 606/2003, de 23 de maig i la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú.

Cinquè. També són d'aplicació el Reglament de l'Administració pública de l'aigua i de la planificació hidrològica (Reial decret 927/1988, de 29 de juliol) i la Llei 13/1989, de 14 de desembre, d'organització, procediment i règim jurídic de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Sisè. D'acord amb l'article 64 del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües, tota modificació de les característiques d'una concessió requerirà prèvia autorització administrativa del mateix òrgan atorgant.

Setè. L'article 152 del Reglament del domini públic hidràulic, en el seu apartat segon disposa, que en el cas que s'accedeixi a les modificacions sol·licitades pel peticionari inicial, l'Organisme de Conca fixarà les condicions de la nova concessió, pel que en relació amb el que estableix l'article 116 de la mateixa norma, es notificaran a l'interessat les condicions en què pot atorgar-se l'autorització de modificació de característiques de la concessió, perquè en el termini de 15 dies hàbils manifesti la seva conformitat amb elles o formuli les observacions que estimi pertinents. Si el peticionari acceptés les condicions proposades, l'Organisme de Conca atorgarà la concessió d'acord amb les mateixes.

Vuitè. L'article 55, apartat quart, del Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües estableix que els titulars de drets concessionals i tots aquells que per qualsevol altre títol tinguin dret a l'ús privatiu de les aigües, estan obligats a instal·lar i mantenir els corresponents medis de mesura que garanteixin informació precisa dels cabals utilitzats.



Per tot això,

RESOLC

Atorgar a l'interessat l'autorització de modificació de característiques de la concessió d'aigües que consta inscrita al Registre d'Aigües amb número A-0010861, que restarà de la següent manera:

TITULAR:

CONSELL COMARCAL D'OSONA

DADES DEL LLOC DEL MEDI:

Topònim: POU VILA-SECA 2 (ANTIC PUIGNERO)

Típus de Captació: Pou

Municipi: SANT BARTOMEU DEL GRAU

Comarca: Osona

Coordenada UTM X: 429.500

Coordenada UTM Y: 4.650.900

Aquífer: no classificat

Característiques de la captació:

Fondària: 250 m

Diàmetre: 300 mm

DADES DEL CABAL:

Volum màxim anual: 200.000 m³/any.

Cabal mitjà equivalent: 6,34 l/s.

Cabal Màxim Instantani Abastament: 22,22 l/s

ÚS DE L'AIGUA:

Ús: Abastament (supramunicipal de Sant Bartomeu del Grau, Perafita, Sobremunt i Sant Boi de Lluçanès)

CONDICIONS PARTICULARS

1. El nou titular queda subrogat en les condicions i característiques de la concessió original, excepte en allò que hagi esdevingut modificat per la present.
2. Tenint en compte la casuística de les captacions, caldrà realitzar una gestió conjunta entre el pou Vila-seca 2 i les captacions municipals de Perafita i Sant Boi de Lluçanès.
3. El volum anual màxim serà de 200.000 m³ en normalitat. Aquest màxim es podrà incrementar fins a 21.000 m³ mensuals en cas d'entrar en excepcionalitat.
4. S'haurà d'implementar un radi de 30 metres en el pou Vilaseca 2 en què no es produeixin activitats que no siguin les pròpies de la captació, i una protecció més específica de 2 metres de radi aproximat en que es tanqui la captació, amb una tanca o caseta.





5. Caldrà que es monitoritzi la captació, enviant les dades mensuals de nivells un cop l'any a aquesta Agència a través de la web d'aquesta Administració i el gràfic evolutiu a la bústia web de la Unitat Tècnica del Departament de Concessions al mes de gener de cada any. Aquesta declaració és independent de les obligacions d'informació que pugui tenir el concessionari com a subjecte passiu i/o obligat tributari pel concepte de cànon de l'aigua o altres exaccions gestionades per l'Agència Catalana de l'Aigua.
6. En cas de cessament de l'aprofitament objecte de la present concessió, el concessionari ho haurà de comunicar al Departament de Concessions i procedir a la seva clausura d'acord amb els criteris tècnics aprovats per Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua el 23 de juliol de 2009, el qual es pot consultar al web de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Contra aquesta resolució, que exhaureix la via administrativa, es pot interposar recurs potestatiu de reposició, davant el director de l'Agència Catalana de l'Aigua, en el termini d'UN MES a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb els articles 116 i 117 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, o bé, directament recurs contenciós administratiu, davant els jutjats del contenciosos administratius competents, en el termini de DOS MESOS a comptar de l'endemà de la recepció d'aquesta resolució, d'acord amb l'article 45 i següents de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, sense perjudici que interposeu qualsevol altre recurs que estimeu oportú.

Barcelona, 7 de desembre de 2010

El Director

Per delegació (Resolució MAH/1880/2009, de 29 de juny. DOGC 5416 de 08.07.09)

El Director de l'Àrea
d'Abastament d'Aigua

José M. Diéguez García

Aquest document incorpora la firma digital avançada i la seva ubicació està al servidor amb nom Mabraca12 de la Seu Central de l'Agència Catalana de l'Aigua.

