



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
DELS SISTEMES DE SANEJAMENT D'ALP, BELLVER DE
CERDANYA, BOLVIR, DAS, GUILS DE CERDANYA, MARTINET,
MASELLA, LA MOLINA, PRATS, PUIGCERDÀ, SANEJA, SANT
MARTÍ D'ARAVÓ, SUPERMOLINA I EL VILAR D'URTX.**

(2025-2028)

NOVEMBRE DE 2024





Índex

- MEMÒRIA

- ANNEXES

- ANNEX 1.- DADES ECONÒMIQUES

- ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ DE L'ENERGIA ELÈCTRICA

- ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE REPOSICIÓ I MILLORES

- ANNEX 1.3: ACTUACIONS DE VALOR AFEGIT

- ANNEX 1.4: PREUS UNITARIS PER A LA PARTIDA ALÇADA

- ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES

- ANNEX 2.1: FITXES TÈCNIQUES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ.

- ANNEX 2.2: MANIFEST DEL PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI

- ANNEX 2.3: DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

- ANNEX 2.4: INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT, AMB LES SEVES POTÈNCIES ELÈCTRIQUES UNITÀRIES.

- ANNEX 2.5: INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

- ANNEX 2.6: INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

- ANNEX 2.7: INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

- ANNEX 2.8: INVENTARI DEL MATERIAL DELS VEHICLES PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.



ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA

ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L)

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU

ANNEX 4: FITXES PER LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

FITXA A4.1. PERSONAL NO ADSCRIT AL SERVEI

FITXA A4.2. PLA DE FORMACIÓ DE PERSONAL

FITXA A4.3. PLA ANALÍTIC

FITXA A4.4. APORTACIONS DE VALOR AFEGIT

FITXA A4.5. DESCRIPCIÓ I SOLUCIÓ DE PROBLEMÀTIQUES

ANNEX 5: ESTUDI ECONÒMIC DEL SERVEI



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

MEMÒRIA



Índex

1. OBJECTE DEL PLEC	4
2. BASES DE LICITACIÓ	4
2.1. OBJECTE DEL CONTRACTE	4
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	5
3.1. PERSONAL	7
3.1.1. HORARI	12
3.2. OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI	14
3.2.1. QUALITAT DEL SERVEI	14
3.2.2. CONTROL SANITARI AIGUA POTABLE I AIGUA REUTILITZADA	16
3.3. DESTÍ DELS RESIDUS I FANGS	16
3.4. CONTROL ANALÍTIC	17
3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS	19
3.6. ENERGIA ELÈCTRICA	21
3.7. EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA DE COL·LECTORS	22
3.8. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS	27
3.9. INCORPORACIÓ D'ALTRES INSTAL·LACIONS	28
3.10. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	29
3.11. PLA D'AUTOPROTECCIÓ	31
3.12. ATURADES, AVARIES I TALLS ELÈCTRICS	31
3.13. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS	32
3.13.1. Definicions	32
3.13.2. Manteniment Preventiu	33
3.13.3. Manteniment Normatiu	34
3.13.4. Manteniment Predictiu	35
3.13.5. Conservació	35
3.13.6. Manteniment Correctiu	38
3.13.7. Registre i Control del Manteniment	40



3.13.8.	Sobreeixidors del sistema.....	43
3.13.9.	SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques	44
3.14.	OPTIMITZACIÓ ENERGÈTICA I MILLORA	44
3.15.	REPOSICIÓ EQUIPS AMB VIDA ÚTIL FINALITZADA.....	45
3.16.	COMUNICACIONS	46
3.17.	DOCUMENTACIÓ A ELABORAR.....	47
3.18.	CERTIFICACIONS DE GESTIÓ	51
3.19.	PARTICULARITATS DEL SERVEI	52
3.19.1.	Neteges mínimes anuals	52
3.19.2.	Plantilla mínima	53
3.19.3.	Canvi de difusors.....	53
3.19.4.	Vehicles mínims per a realitzar el servei	55
3.19.5.	Verificació cabalímetres	57
3.19.6.	Material mínim per als treballadors.....	58
3.19.7.	Col·laboració projecte Jornada Consell-Escola.....	58
3.20.	ALTRES DETALLS RELLEVANTS DEL SERVEI.....	58
4.	FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE	60
4.1	SISTEMES DE SANEJAMENT	60
4.2	ACTUACIONS CCC i REPOSICIONS I MILLORES	61
5.	PRESSUPOST DELS TREBALLS	62



1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec conté les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització del servei d'explotació, conservació i manteniment de totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte, amb la finalitat d'assegurar el seu funcionament d'acord amb les condicions establertes que s'estableixen en aquest document.

2. BASES DE LICITACIÓ

2.1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el **SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ, MANTENIMENT I MILLORES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT D'ALP, BELLVER DE CERDANYA, BOLVIR, DAS, GUILS DE CERDANYA, MARTINET, MASELLA, LA MOLINA, PRATS, PUIGCERDÀ, SANEJA, SANT MARTÍ D'ARAVÓ, SUPERMOLINA I EL VILAR D'URTX (2025-2028).**

En l'**Annex 2** d'aquest plec es facilita, sense que pugui suposar cap compromís pel Consell Comarcal de la Cerdanya (en endavant CCC), la informació sobre les característiques de les unitats i dades d'explotació que componen els sistemes de sanejament objecte del present contracte.

En aquest **Annex 2** no es pretén realitzar una descripció detallada de les característiques dels sistemes de depuració. El seu objecte és realitzar una breu descripció dels sistemes i els seus elements més essencials i del funcionament dels mateixos. Les característiques, nombre, funcionament i estat dels elements hauran de ser verificades pels propis licitadors en les mateixes instal·lacions, elaborant la seva oferta per aquestes, servint les dades que apareixen reflectides en aquest annex 2, únicament com a orientació.

Aquest contracte inclou els sistemes de sanejament que el CCC té delegats en aquests moments. També inclou la previsió de la futura incorporació d'altres sistemes de sanejament que passin a ser gestionats pel CCC, així com les possibles ampliacions o la incorporació d'algun nou sistema de sanejament que es puguin dur a terme durant la durada del contracte.



3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Dins de les obligacions del contractista s'inclouen específicament les operacions necessàries per a què els elements dels sistemes de sanejament i depuració d'aigües residuals objecte de licitació, compleixin els objectius pels que foren dissenyats i perquè ho facin en les condicions òptimes de funcionament, sense generar olors, i de forma continuada i ininterrompuda.

Pel desenvolupament d'aquestes feines i operacions necessàries el contractista disposarà al seu càrrec, 10 vehicles amb el combustible menys contaminant possible i seguint la normativa vigent. Les característiques d'aquests vehicles estan definides en l'apartat 3.19.4 del present plec.

És obligació del contractista l'acompliment de tota la legislació vigent en tots aquells aspectes relacionats amb les activitats del contracte, especialment amb els aspectes relacionats amb la prevenció de riscos laborals, i amb la realització del manteniment normatiu (reglaments d'alta i baixa tensió elèctrica, gasos inflamables, elements a pressió, atmosferes explosives i qualsevol altre element amb normativa aplicable).

El contractista quedarà compromès a explotar i mantenir les instal·lacions sense generació d'olors apreciables. Amb aquesta finalitat haurà d'atendre amb el major zel i exactitud, totes les operacions i etapes del tractament d'aigua i dels fangs i prendre les precaucions i mesures precises per evitar tals molèsties, totalment al seu càrrec.

Seràn a càrrec del contractista les despeses relacionades amb l'explotació, conservació, manteniment, reparació i reposició, en els àmbits i condicions que es concreten en el present plec.

Serà a càrrec del contractista la contractació de les assegurances que s'especifiquen en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (en endavant PCAP) o d'altres tipus d'assegurances que voluntàriament o en compliment de les obligacions d'aquest plec subscrigui.

De manera específica i no limitativa, des de l'inici de vigència del contracte, l'empresa explotadora assumirà totes les obligacions jurídiques, tributàries, materials i formals, que resultin de la realització d'alguna activitat incloses en algun dels fets imposables previstos en la normativa reguladora dels impostos especials, com podria ser la gestió dels residus produïts i d'altres que se'n puguin donar. Seràn a càrrec de l'empresa explotadora els impostos especials que se'n derivin d'aquestes normatives reguladores.



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

El contractista haurà de suportar igualment, les deduccions que sobre l'import de les certificacions/factures pugui aplicar el CCC i/o l'Agència Catalana de l'Aigua (en endavant ACA) per les taxes oficials vigents.

Serà a càrrec i compte del contractista disposar de totes les autoritzacions, permisos o llicències que siguin necessàries per a la realització de l'objecte del contracte.

El contractista tindrà l'obligació de posar al seu nom a l'inici del contracte totes les legalitzacions d'equips i instal·lacions dins de l'abast de les instal·lacions de sanejament d'aquest contracte (dipòsits, instal·lacions elèctriques, etc.).

En el termini de tres mesos a comptar des de la data d'inici de la vigència de contracte, l'adjudicatari haurà de fer el canvi de titularitat dels diferents subministraments de les diferents estacions depuradores i estacions de bombament.

D'acord amb la legislació vigent sobre aigües, el contractista del servei no tindrà cap dret sobre la propietat, utilització o destí de les aigües depurades o de qualsevol subproducte que es generi en el procés de depuració. Tampoc no adquirirà cap dret sobre les instal·lacions, maquinària, material de taller i resta d'elements de la planta existents en el moment del contracte o que es poguessin incorporar en el transcurs d'aquest.

El CCC es reserva la possibilitat d'utilitzar per tot allò que cregui oportú superfícies de la planta no ocupades per les instal·lacions.

El contractista haurà d'atendre a quantes ordres dictin els tècnics i/o responsables del CCC, en cas de disconformitat, podrà introduir també les observacions que consideri convenient dins del termini màxim de 48 hores, sense perjudici del caràcter executiu de la decisió adoptada per la Direcció Tècnica.

En general, el contractista aplicarà tots els protocols d'actuació d'acord amb els principis generals que es recullen en aquest plec.

En cas d'observar abocaments anòmals, és obligació del contractista posar tots els mitjans necessaris per a la cerca del causant dels abocaments que es puguin produir, tant si es realitzen a la xarxa en alta com a la xarxa en baixa, així com la col·laboració amb els diferents membres del CCC o ajuntaments implicats. El personal de l'empresa explotadora disposarà dels coneixements necessaris per a poder realitzar la vigilància i control adients dels possibles abocaments. Així mateix, disposarà dels mitjans materials necessaris per a la presa de mostres i es garantirà per la totalitat dels



sistemes de sanejament la disponibilitat de sistemes de refrigeració, pots, precintes i bosses per a la presa de mostres d'aigua.

Durant la vigència del contracte es requereix al contractista per a què faci servir l'aplicació informàtica GICA-0. Aquest programari està dissenyat per a realitzar una gestió integrada en el camp de les aigües residuals. Les dades de registre, gestió i control de l'explotació s'hauran de mantenir permanentment actualitzades i el CCC podrà tenir accés remot a aquestes dades en qualsevol moment. També es pot requerir la utilització de tecnologies BIM (*Building Information Modeling*). El contractista es farà càrrec dels costos que això pugui ocasionar, com poden ser la llicència del programa, les possibles despeses de programació en l'aplicació per al seu millor us i desenvolupament, ja siguin aquestes a proposta del propi explotador o del CCC o les actualitzacions.

3.1. PERSONAL

L'adjudicatari se subrogarà en la relació laboral de tots els treballadors que actualment presten el servei d'explotació, els quals figuren relacionats a l'Annex 2.2 d'aquest plec. S'haurà de tenir en compte els costos calculats en l'estudi econòmic. En aquest annex figuren les dades relatives a les condicions dels contractes dels treballadors, facilitades pel contractista actual. Aquestes dades són necessàries per a l'avaluació dels costos laborals per part de les empreses licitadores. S'haurà de respectar en tot moment les condicions laborals, antiguitat, categoria, drets econòmics i drets històrics aconseguits, d'acord amb allò que preveu el Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya i el *Convenio Colectivo Estatal del Ciclo Integral del Agua*.

La participació en aquesta licitació implica l'acceptació per part de les empreses de l'obligació d'assumir el personal actualment adscrit al servei. Conforme a la legislació laboral vigent, el personal que s'adscriu a la prestació del contracte serà personal propi de l'empresa, és a dir, tindrà la consideració de treballadors de l'adjudicatari.

Abans del 31 d'agost de 2028, o en cas de pròrroga el 31 d'agost de l'any prorrogat, a fi i efecte de poder preparar la propera licitació del contracte d'explotació, el contractista haurà de certificar detalladament el cost econòmic laboral corresponent a aquells treballadors susceptibles de ser subrogats, així com acreditar que es troben al corrent de les obligacions tributàries i de Seguretat Social.

El **responsable del contracte** l'aportarà l'empresa adjudicatària, no estarà adscrit al servei i al finalitzar el contracte no quedarà subjecte al servei. Abans d'iniciar el



contracte, l'adjudicatari, n'haurà de facilitar el nom i les dades de contacte. La interlocució entre els serveis tècnics del CCC i el responsable del contracte per part de l'empresa es farà habitualment per correu electrònic. Els correus electrònics enviats per part del CCC s'hauran de contestar com a màxim en 5 dies des de la data d'enviament. En cas contrari, s'aplicaran les penalitats establertes al PCAP.

De manera preferent hi haurà un únic interlocutor amb els serveis del CCC, que haurà de ser una persona amb els suficients coneixements del servei i de les instal·lacions del sistema, així com amb la capacitat de decisió necessària per poder afrontar la gestió del sistema en el seu dia a dia.

L'adjudicatari no podrà reduir el nombre de persones ni les dedicacions expressades a la seva oferta de licitació. A més, haurà de respectar les categories professionals que es proposen pels mateixos càrrecs en el mateix moment. La presència i dedicació del personal que s'estableix a l'oferta de l'adjudicatari serà d'obligat compliment i en cas contrari motiu de penalitat.

S'exigirà estrictament la presència i dedicació de personal als sistemes de sanejament segons l'horari i dedicació que s'estableix en aquest plec. El contractista assegurarà la disponibilitat del personal necessari fora d'aquest horari per tal d'atendre situacions d'emergències derivades del servei d'explotació dels sistemes de sanejament. El contractista haurà de garantir un servei de guàrdies i retens per cobrir els períodes fora de l'horari laboral establert en aquest plec. El contractista no pot pretextar la manca de personal per a suspendre, retardar o reduir els serveis objecte del contracte, havent de disposar del personal necessari en qualsevol moment i per qualsevol motiu sense cap tipus de repercussió en els costos.

El personal mínim a l'inici del contracte serà de 18,625 persones, de les quals 16,625 estan adscrites actualment al servei:

- 1 Cap de planta al 100% (GP 5 /TEC)
- 1 Adjunt al cap de planta al 100% (GP 4 /TEC)
- 1 Analista al 100% (GP 3B /ANALISTA)
- 1 Administratiu 62,5% (GP 2A /ADMIN)
- 4 Oficials de manteniment al 100% (2 persones GP 2A i 2 persones GP 2B)
- 9 Operadors de planta al 100% (3 GP2A i 6GP2B)



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Degut a les necessitats del servei, la plantilla de treballadors es modificarà de la següent manera:

- 1 Responsable del Grup Sistema de Sanejament 100% (GP 6 /TEC)
- 1 Cap del Grup Sistema de Sanejament 100 % (GP 5/TEC) **(nova plaça)**
- 1 Cap de procés al 100% (GP 5 /TEC)
- 1 Analista al 100% (GP 3B /ANALISTA)
- 1 Administratiu 62,5% (GP 2A /ADMIN)
- 5 Oficials de manteniment al 100% (GP2A) **(una plaça de nova creació)**
- 9 Operadors de planta al 100% (6 GP 2A i 3 GP 2B)

S'han modificat els noms d'alguna plaça existent, per tal d'estandarditzar-ho a la nomenclatura que utilitza l'ACA.

S'han modificat alguna de les categories professionals degut a què el personal que actualment treballa al servei de sanejament de la Cerdanya, en la majoria de casos, tenen una experiència superior als 10 anys i molts d'ells estan assumint majors responsabilitats a que correspondria a la seva categoria professional, el qual justifica l'ascens de la categoria professional.

El canvis respecte la plantilla actual que s'hauran de dur a terme són:

Antiga nomenclatura	Nova nomenclatura
1 Cap de planta GP5	1 Responsable Grup Sistema Sanejament GP6
1 Adjunt cap de planta GP4	1 Cap de procés GP5
3 Operadors de Planta GP2A	6 Operadors de planta GP2A
6 operadors de Planta GP2B	3 Operadors de Planta GP2B
4 Oficials de manteniment (2 GP2A i 2 GP2B)	5 Oficials de manteniment GP2A
1 Analista GP3B	1 Analista GP3B
1 Administratiu GP2A	1 Administratiu GP2A
-	1 Cap del Grup Sistema Sanejament (GP5)



En el termini d'un mes a partir de l'inici dels treballs, el contractista presentarà al CCC una relació nominal de tot el personal d'explotació amb indicacions de la seva categoria, torn i servei encomanat. En el cas que el contractista vulgui fer qualsevol canvi de personal ho haurà de sol·licitar prèviament per escrit i necessitarà de la conformitat i vistiplau per escrit de l'CCC. Degut a la complexitat de trobar treballadors a la comarca, el contractista disposarà de màxim 3 mesos des de l'inici del servei per incorporar el nou personal necessari per cobrir les noves places.

El CCC podrà requerir el canvi de qualsevol dels membres del personal dels sistemes de sanejament objecte d'aquest contracte, adscrit o no adscrit, quan consideri que el seu perfil o el desenvolupament de les seves tasques no estigui d'acord amb els criteris de qualitat, eficiència i professionalitat que es considerin necessaris. Davant d'aquesta situació el contractista haurà de realitzar el canvi de forma immediata (màxim 1 mes), sense càrrec addicional. El no compliment d'aquesta obligació pot donar lloc a la rescissió del contracte per part del CCC.

Les baixes laborals superiors a 1 setmana hauran d'estar substituïdes per personal no adscrit al servei. Aquest personal serà de la mateixa categoria i experiència professional que el treballador a substituir, el qual el CCC haurà de donar la seva conformitat. Al final de cada mes l'empresa explotadora haurà de passar un informe d'assistència dels treballadors, on hi figurin totes les incidències laborals que hi hagi hagut a la plantilla de treballadors. En qualsevol cas, si es produeix al llarg del contracte una reducció de la dedicació de l'equip de treball, parcial o total, aquesta provocarà immediatament una reducció proporcional en els costos fixos establerts per aquest recurs. La reiteració per part del contractista pot ser motiu de rescissió del contracte per part del CCC.

L'empresa contractista vetllarà perquè existeixi una col·laboració òptima entre el personal d'explotació i el de manteniment, assignant al personal d'explotació l'obligatorietat de comunicar al personal de manteniment qualsevol anomalia detectada, i inclús assignant a personal d'explotació les tasques més bàsiques de manteniment, sempre i quan se'ls hi proporcioni la formació adient.

El contractista haurà de disposar de dues persones permanentment localitzables mitjançant telèfons mòbils, per tal que es pugui contactar en qualsevol moment per a la resolució de problemes de forma immediata. Aquest personal haurà de tenir prou coneixement sobre el servei i capacitat de decisió suficient. El personal de retén disposarà d'un telèfon d'empresa per si es requereix la seva presència.



El personal haurà d'atendre amb tota correcció als representants del CCC, als de l'ACA i en definitiva a tots els representants d'òrgans públics, en totes les visites, inspeccions i treballs que efectuïn en les instal·lacions, proporcionant-los totes les dades i informació que sol·licitin. En el cas de falta reiterada d'atenció o d'incorrecció, el contractista estarà obligat a adoptar les mesures oportunes, inclús la substitució de la personal responsable d'elles, per evitar reincidències en els mateixos actes. Al mateix temps, haurà d'atendre totes les visites, degudament autoritzades.

El personal adscrit al servei estarà degudament vestit (Apartat 3.19.6 del PPTP) i equipat d'acord amb les seves obligacions i d'acord amb les normes de seguretat i salut laboral vigents. El contractista serà responsable de la netedat, decòrum, uniformitat en el vestuari i de la descortesia o el mal tracte que el seu personal observi respecte dels tècnics o representants del CCC.

L'empresa adjudicatària complirà amb tot allò disposat a la legislació laboral, i sobre seguretat i salut en el treball. El contractista també resta obligat a entregar per escrit al CCC, dins del primer semestre de vigència del contracte, còpia del justificant conforme tots els treballadors adscrits al servei han rebut la formació i informació necessària i preceptiva relativa a la prevenció de riscos en el treball.

L'empresa contractista estarà en tot moment al corrent del pagament de les quotes de la Seguretat Social i de la resta de càrregues socials establertes per la normativa vigent.

La infracció per part del contractista de les seves obligacions amb el personal contractat seran de la seva exclusiva responsabilitat. Si els possibles conflictes laborals de qualsevol mena, entre el contractista i el seu personal afectessin la correcta prestació del servei, el CCC adoptarà les mesures oportunes d'acord amb la normativa vigent i reclamarà al contractista els possibles danys i perjudicis. El CCC quedarà exonerat de tota responsabilitat per un possible incompliment laboral de les empreses adjudicatàries.

El CCC no contraurà cap relació laboral amb el personal de l'empresa adjudicatària durant la vigència del contracte, segons les normes sobre incompatibilitats que regeixen els contractes de l'Administració.

La vaga dels treballadors de l'empresa contractista és un dels riscos normals de l'activitat empresarial que ha de ser assumida en l'execució del contracte. Per tant, els seus efectes econòmics desfavorables per a l'empresari no poden ser repercutits al CCC. La manca de prestació dels serveis durant el temps que duri la vaga comportarà



que l'import de les despeses que l'empresari hagi deixat de suportar per aplicació de la norma sectorial en matèria de vaga es pugui deduir del preu a abonar pel CCC.

A fi i efecte de millorar la qualitat de vida de les persones treballadores, el contractista acordarà amb la representació legal d'aquestes, acords de mesures de conciliació de la vida familiar i professional.

L'empresa contractista haurà de localitzar entre tot el personal del sistema de sanejament de la Cerdanya, les persones susceptibles de poder realitzar mòduls formatius per tal d'acreditar la competència professional en base a l'experiència. Haurà de promoure, oferir i facilitar a aquests treballadors la realització dels mòduls necessaris per obtenir algunes de les titulacions reglades de formació professional referides al sector, sempre i quan els treballadors així o desitgin.

El personal amb una categoria igual o superior a la GP5/TEC no podran coincidir en el període de vacances, assegurant com a mínim la presència d'un d'aquests treballadors al Sistema de Sanejament. L'equip de manteniment i operació haurà de fer les vacances de forma que s'asseguri el bon funcionament del servei els 365 dies/any.

Les vacances, festius i baixes laborals no poden ser cobertes amb personal adscrit a altres sistemes de sanejament en detriment d'aquests.

3.1.1. HORARI

L'horari habitual que s'estableix en aquesta contractació serà el següent:

- Període d'estiu (entre el 1 d'abril i el 31 d'octubre). Jornada intensiva, de dilluns a divendres, cobrint, com a mínim, la franja horària de 8.00h a 15.00h.
- Període d'hivern (entre el 1 de novembre i el 31 de març). La jornada de treball serà partida, de 8.30h fins les 13.30h i de 14.30h fins les 18.00h de dilluns a dijous i de 8.30h a 14.30h els divendres.

Degut a les característiques del Sistema de Sanejament de la Cerdanya s'estableixen dos sistemes de torns de guarida:

- De dilluns a divendres en el període d'estiu i els divendres del període d'hivern hi haurà un torn de guàrdia el qual haurà de garantir la presència de personal al sistema de sanejament fins les 18.00h. Aquest torn de guàrdia estarà format com a mínim per un oficial i dos operaris.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

- Durant el cap de setmana i festius, hi haurà un sistema de guàrdies que garanteixi la presència de personal al sistema de sanejament de 8.00h a 13.00h. Aquest sistema de guàrdies estarà format per un operari o oficial.

Degut a que en certs moments puntuals es pot necessitar més personal fora de l'horari habitual, l'adjudicatari assegurarà la presència d'aquest personal, sense un cost addicional pel CCC. Si les hores de treball són fins les 18.00h, l'adjudicatari, si és possible, podrà compensar al treballador amb "dies de festa". Totes aquelles hores que passin d'aquest horari seran considerades hores extres.

Per altra banda, l'adjudicatari establirà un servei de retén, format per un cap de servei (categoria igual o superior a GP5), un oficial i un operari. Aquest servei de retén consistirà en tenir personal localitzable i disponible fora de la jornada de treball, que no tindrà una consideració de temps de treball, el qual s'haurà de compensar econòmicament al treballador, segons el Conveni col·lectiu. El treballador en retén pot "administrar el seu temps", es a dir, pot dedicar-se a les seves necessitats personals, sense que se li exigeixi estar presencialment en el lloc de treball, però amb la obligació, si se'l necessita, d'assistir al lloc on se li requereixi. El treballador haurà d'estar disponible en un període màxim d'una hora des de que se l'avisí. En cas d'urgència necessitada l'adjudicatari aportarà tot el personal necessari per tal de poder solucionar la incidència, sense cost addicional pel CCC.

En el primer mes de contracte, l'adjudicatari farà una proposta al Consell Comarcal amb l'horari i torns establerts a l'inici del contracte, tan per guàrdies com per retens.

L'horari pot patir modificacions sempre que el CCC ho consideri necessari.

Degut al canvi d'horari i la modificació del sistema de guàrdies i de retens que s'establirà en aquest contracte, s'ha incrementat la partida pressupostaria del personal i la plantilla. El cost mínim per treballador per part de l'empresa **no pot ser inferior** al calculat en l'estudi econòmic. En cas de ser inferior no es tindrà en compte l'oferta presentada, degut a que seria anticompetitiva respecte les altres. Abans del 15 de desembre de cada any es presentarà al CCC la proposat de guàrdies i retens per a l'any següent. Els oficials i operaris no podran fer vacances en aquelles setmanes que tinguin assignat el torn de guàrdia i/o retén.



3.2. OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI

3.2.1. QUALITAT DEL SERVEI

A l'Annex 3.1 s'inclou la informació referent als paràmetres i límits de qualitat que el CCC exigirà per mantenir el règim d'explotació en els criteris d'eficàcia òptims per a cada sistema de sanejament.

El contractista tindrà en compte també els valors límits que, pels diferents paràmetres es defineixen en la Directiva del Consell de les Comunitats Europees de 21 de Maig de 1991 sobre el tractament de les aigües residuals urbanes (91/271/CEE) i la corresponent normativa de transposició al dret intern espanyol, proposant al llarg del període de vigència del contracte les modificacions al tractament que fossin necessàries introduir en el seu cas.

Es respectarà igualment la resta de paràmetres que fixi el CCC i la corresponent autorització d'abocament, per la qual cosa s'hauran de realitzar els corresponents controls analítics.

Les instal·lacions de sanejament han de tractar tot el cabal que arribi a les instal·lacions, fins i tot si aquest supera la capacitat màxima de tractament de disseny d'aquestes, sense posar en risc el bon funcionament del procés o de les instal·lacions.

En cas que s'hagués de realitzar un tractament de cabals deguts a aportacions parasitàries superiors als existents a l'inici del contracte no s'abonarà el seu cost. O sigui, **no s'abonarà el cost del tractament del cabal que superi la mitjana anual de cabals entre els anys 2020-2023 per a cadascuna de les EDAR (ambdós inclosos)**. En cas de tractar-se d'un any molt plujós no s'abonarà el cost del tractament d'un cabal superior al del 10 % de la mitjana de cabals entre els anys 2020 i 2023 (ambdós inclosos), i a més s'haurà de justificar degudament mitjançant la pluviometria dels darrers 20 anys, emetent un informe justificatiu aportant dades oficials del Servei Meteorològic de Catalunya.

El bon funcionament de la depuració es comprovarà per la determinació dels paràmetres establerts a l'**annex 3.1**.

A efectes de comprovació, es diferencia els límits entre mostres integrades i mostres puntuals.

El límit permès en mostra integrada és el que s'estableix a l'**annex 3.1**. (L)

El límit permès en mostra puntual és superior a L i queda determinat a la Taula 2.



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Les determinacions es faran d'acord amb els mètodes d'anàlisi de l'*Standard Methods* de l'*American Public Health Association*, i seran les realitzades per un laboratori homologat que prèviament haurà determinat el CCC i/o l'ACA. Els resultats d'aquestes anàlisis permetran al CCC l'aplicació de sancions, si procedissin.

Mostres no conformes: seran aquelles que superin els valors límits permesos en algun dels seus paràmetres i no hi hagi una causa tècnica justificada no imputable al contractista. Es considera com a causa tècnica justificada, en el cas del nitrogen, quan les temperatures del reactor biològic siguin inferior a 12° C.

El nombre màxim de mostres no conformes no podrà ser superior a N. N vindrà definit pel número de mostres de control que realitzi o sol·liciti anualment el CCC d'acord amb el quadre 3 de l'Annex 1 de la Directiva 91/271/CEE.

Mostres/any	N
4-7	1
8 - 16	2
17 - 28	3
29 - 40	4
41 - 53	5
54 - 67	6
68 - 81	7
82 - 95	8
96 - 110	9
111 - 125	10

Taula 1: Càlcul de N (Número màxim permès de mostres no conformes)

Mostres intolerables seran aquelles que algun paràmetre superi els valors establerts a la següent taula i no hi hagi una causa tècnica justificada no imputable al contractista:

PARÀMETRE ANNEX 3.1	MOSTRA NO CONFORME INTEGRADA	MOSTRA NO CONFORME PUNTUAL	MOSTRA INTOLERABLE INTEGRADA	MOSTRA INTOLERABLE PUNTUAL
MES	$\geq L$	$\geq L \times 2$	$\geq L \times 2,5$	$\geq L \times 3$
Resta paràmetres	$\geq L$	$\geq L \times 1,6$	$\geq L \times 2$	$\geq L \times 2,5$

Taula 2: Límits permesos segons tipus de mostra referenciats als límits de qualitat (L) de l'annex 3.1



3.2.2. CONTROL SANITARI AIGUA POTABLE I AIGUA REUTILITZADA

S'hauran de realitzar tots aquells control necessaris per tal de donar compliment a la normativa vigent.

3.3. DESTÍ DELS RESIDUS I FANGS

El contractista garantirà durant l'explotació la correcta retirada, transport i tractament dels greixos, sorres, residus de reixes, tamisos i en definitiva **TOTS** els residus generats en les instal·lacions objecte de la present licitació conforme a les seves característiques i d'acord amb la normativa específica aplicable en cada cas. Totes les despeses aniran a càrrec del contractista, independentment del destí final i sempre en un gestor autoritzat.

El contractista haurà de gestionar els fangs produïts, de manera que puguin retirar-se fàcilment i sense olors, en el lloc i forma permesos per la normativa vigent. El CCC podrà decidir sobre el destí final de la gestió dels fangs produïts. Actualment, els fangs produïts a la comarca de la Cerdanya es transporten deshidratats a la comarca de la Noguera.

De les analítiques de fangs establertes en aquest plec, se'n farà per a les 14 EDARS objectes del contracte, ja siguin depuradores amb fangs deshidratats, o bé, depuradores amb fangs líquids.

Sempre que en base a la legislació vigent sigui possible, el destí final dels fangs serà la seva reutilització en el sector agrari, pel que s'haurà de complir allò establert en el Reial Decret 1310/90 de 29 d'Octubre i l'Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny (o en la normativa vigent aplicable), sobre la utilització de fangs de depuració en el sector agrari, pel que es regula la utilització dels fangs de depuració en el sector agrari i en les corresponents Autoritzacions com a Gestor de Residus per la seva aplicació en l'agricultura.

Així mateix el licitador haurà de tenir en compte el Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya i el Decret 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.



L'empresa explotadora serà responsable que la gestió del fang generat per l'EDAR objecte del contracte fins a la seva destinació final es realitzi de manera correcta, sense generar molèsties i complint estrictament la normativa vigent i els procediments administratius establerts. En cas que es constatin eventuais males pràctiques en la gestió del fang durant el seu tractament o destinació final, l'empresa explotadora donarà instruccions per a corregir immediatament la gestió, canviant el gestor de residus si s'escau. L'incompliment d'aquesta obligació podrà ser causa de penalització.

En el cas de que es produeixi un canvi sobtat en la qualitat del fang, que no permeti la seva aplicació final en l'agricultura serà d'aplicació el *protocol entre l'ACA i l'ARC, pel qual s'aprova el procediment de seguiment de la concentració de metalls pesants en el fang de les EDAR urbanes destinades a valorització agronòmica*. El contractista haurà de realitzar al seu càrrec les corresponents caracteritzacions de fangs.

El contractista tindrà l'obligació de disposar d'una fitxa d'acceptació des de l'inici del contracte pels diferents tipus de residus generats i en el cas de tenir més d'un destí haurà de disposar d'una fitxa d'acceptació per a cada destí. En el cas dels fangs, el contractista tindrà l'obligació de disposar d'una fitxa d'acceptació pels diferents destins dels fangs (agricultura, compostatge, assecatge tèrmic, etc.).

El contractista tindrà l'obligació de donar compliment al Reial Decret 180/2015, de 13 de març (o la normativa vigent aplicable), que regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'estat, segons el qual haurà de subscriure un contracte de tractament per a cadascun dels residus que es generin, ja siguin perillosos o no perillosos, i tramitar les fitxes d'acceptació o documents que correspongui.

L'adjudicatari haurà de ser transportista autoritzat (o donar-se d'alta) per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) per realitzar el transport tan de fangs líquids com sòlids i els residus procedents del pretractament de les EDARs (sorres, banals, etc).

Així mateix, haurà de garantir i dur a terme la gestió dels residus d'acord amb la legislació vigent, concretament amb el Decret 93/1999, de 6 d'abril (o la normativa vigent aplicable), sobre procediments de gestió de residus.

3.4. CONTROL ANALÍTIC

Els controls interns del funcionament dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació, els realitzarà el contractista al seu càrrec i compte. Els costos que es derivin d'aquest fet estaran inclosos en la tarifa d'explotació i manteniment. El



contractista registrarà i analitzarà els paràmetres que defineixen el procés de les línies d'aigua i de fangs per al seu control i funcionament òptims.

El contractista haurà de realitzar els anàlisis reflectits en el **Pla d'Anàlisi mínim** que s'adjunta en l'**Annex 3.2** i aquelles analítiques addicionals que com a millora hagi ofert a la **fitxa A4.3 de l'Annex 4**. No obstant, tindrà l'obligació de realitzar l'analítica addicional que a criteri seu o del CCC resulti necessària pel control i funcionament adequat de la instal·lació. El Pla d'Anàlisi serà modificable, a criteri del CCC, en funció de les necessitats existents en els sistemes de sanejament en cada moment.

El contractista utilitzarà el mòdul laboratori de l'aplicació GICA-0, per la gestió de les mostres analítiques determinades en l'ANNEX 3.2 i les addicionals o alternatives que s'hagin determinat en l'oferta.

El mòdul laboratori vincula els resultats obtinguts amb el mòdul de gestió de sistemes de sanejament, permetent tenir informes automàtics de laboratori o d'explotació.

També s'utilitzarà aquest mòdul per fer el control i el seguiment del manteniment, verificacions i calibratges dels diferents equips del laboratori.

En el cas d'un anormal funcionament de les instal·lacions (disminució de la qualitat de l'efluent per abocaments a la xarxa de sanejament, queixes d'olors, etc...), les despeses addicionals de les feines de la presa de mostra i analítica a realitzar seran a compte i càrrec del contractista, el qual posarà a disposició del CCC els resultats obtinguts. En aquest cas, l'analítica podrà ser proposada pel contractista o el CCC, prèvia aprovació del CCC.

Per la realització dels anàlisis el contractista utilitzarà amb caràcter general, els mètodes descrits en *l'Standard Methods for Examination of Water and Wastewater de l'APHA-AWWA-WPCF*, en la seva última edició, posant una atenció especial a les directrius que el citat tractat fa respecte a la presa de mostra, conservació i manipulació de mostres. En la determinació dels paràmetres que exigeix la Directiva 91/271/CEE, s'aplicaran els mètodes especificats en dita normativa.

El contractista estarà obligat a comunicar al CCC, mensualment, que té totes les dades d'explotació entrades al sistema per tal de poder generar els diferents informes d'explotació, en els que es reflectiran els valors analítics obtinguts, indicatius del funcionament del procés de depuració. Tots els informes es realitzaran a partir de l'aplicació GICA-0.



Al marge de les anàlisis i controls exigits al contractista en aquest Plec, el CCC, l'ACA o els seus representants poden realitzar els seus propis anàlisis i controls, que seran considerats oficials, i el cost dels quals no serà a càrrec del contractista. A fi de contrastar la validesa i fiabilitat dels diferents resultats analítics proporcionats, el contractista haurà de realitzar al seu càrrec l'anàlisi de les **mostres bessones** en laboratori homologat.

Sempre que es procedeixi a la presa de mostres per part d'un organisme de conca i/o mediambiental, el contractista sol·licitarà un duplicat de les mostres. Aquestes mostres seran analitzades en un laboratori homologat. Els resultats de les analítiques es remetran al CCC. El cost d'aquests anàlisi serà a càrrec del contractista.

El contractista, prèvia autorització explícita del CCC, i amb les condicions que aquesta estableixi, podrà muntar instal·lacions experimentals per assajar possibilitats de millora en els rendiments o qualitats de les aigües tractades o dels fangs.

3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS

El contractista vigilarà i controlarà els abocaments als sistemes de sanejament i depuració objecte del present contracte, i col·laborarà en l'elaboració i/o compliment de les Ordenances d'Abocaments. Així també, realitzarà les analítiques adequades i controls i tasques necessàries per la cerca dels abocaments anòmals tant si aquests son realitzats en la xarxa en alta com en la baixa. En cas de ser necessari, l'adjudicatària subministrarà antiespumant a l'aigua tractada de les diferents depuradores per tal d'evitar un impacte visual al medi.

Es obligació del contractista posar tots els mitjans que disposi per la cerca del causant d'aquest abocament i la col·laboració amb els diferents representants del CCC implicats en el control d'abocaments al sistema, així com amb qualsevol servei d'inspecció i control (ACA, Agents Rurals, Seprona, etc.).

L'empresa contractista durà a terme la recollida de mostres dels col·lectors que siguin necessàries a petició dels serveis tècnics del CCC.

Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació haurà de ser posat en coneixement del CCC, seguint el procediment establert. El contractista haurà de proposar a l'inici del contracte un procediment d'actuació pels casos on sigui detectat un abocament en els sistemes. Aquest procediment amb el vistiplau del CCC serà d'obligat compliment. Es considera abocament l'entrada d'aigües blanques.



Les despeses derivades de la presa de mostres i analítica i control d'abocaments, en cas de detectar abocaments en els sistemes de sanejament, seran a càrrec i compte del contractista.

Els abocaments directes en les estacions depuradores d'aigües residuals, mitjançant camions cisterna haurà de complir les condicions que s'estableix al Decret 130/2003. En tots els casos hauran de disposar del corresponent permís d'abocament atorgat pel CCC.

Tan sols es podran abocar a les EDAR gestionades pel CCC les aigües residuals assimilables a domèstiques o industrials produïdes dins dels municipis de Cerdanya, amb l'excepció dels requeriments que indiqui l'ACA per escrit.

Les autoritzacions corresponents al productor de l'abocament seran realitzades pels serveis tècnics del CCC, els quals informaran a l'empresa adjudicatària dels permisos realitzats per a la seva tramitació.

No s'admetrà en cap cas l'abocament de camions-cisterna que no presentin, prèviament, a la direcció de les instal·lacions de l'estació depuradora d'aigües residuals la documentació corresponent en la que ha constar i acreditar, com a mínim, el següent:

- a) Autorització d'un organisme competent i que sigui vigent.
- b) El transportista ha d'estar autoritzat i ha de tenir codi de transport.
- c) Identificació del productor de les aigües de la cisterna.
- d) Característiques quantitatives i qualitatives de la càrrega contaminant de la cisterna, amb expressió de volum i paràmetres de determinació de la tributació de l'aigua.
- e) Model CIS-1 degudament omplert i signat.

Amb caràcter previ a l'abocament de la cisterna en les instal·lacions de sanejament, el personal de les instal·lacions de sanejament farà les comprovacions que consideri adients, amb mitjans analítics per comprovar la correspondència entre les dades de l'imprès i el contingut del camió-cisterna. L'abocament de la càrrega del camió-cisterna en l'estació depuradora d'aigües residuals únicament s'admetrà en el cas que no comporti una variació apreciable del seu rendiment. És potestat del cap de planta del sistema de sanejament l'acceptació individual de cada abocament mitjançant camió-cisterna i donarà les instruccions pertinents respecte a com i quan realitzar el buidatge per tal de preservar el bon funcionament del sistema de sanejament. Igualment no



s'acceptarà l'abocament de camions-cisterna en instal·lacions de sanejament que no disposin de tractament primari o secundari.

En el cas que l'abocament produeixi un efecte sobre el sistema de sanejament, caldrà analitzar la mostra presa amb antelació a l'abocament del contingut de la cisterna i identificar a l'usuari. Les analítiques que calgui fer per aquest fet seran a càrrec del contractista.

El contractista que gestiona les instal·lacions assumeix la responsabilitat derivada de l'acceptació d'abocaments de camions-cisterna que no s'efectuïn d'acord amb el previst en aquest plec.

L'empresa contractista no pot percebre cap compensació econòmica per l'abocament de cisternes, llevat de la que pugui provenir del CCC per aquest concepte.

El contractista haurà de portar un registre de recepció de camions cisterna, on es recopilaran totes les dades corresponents a cadascuna de les descàrregues que es duuguin a terme en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació. Així mateix, farà la tramesa mensual al CCC dels impresos d'abocament esmentats.

3.6. ENERGIA ELÈCTRICA

L'adjudicatari haurà de subrogar les diferents pòlisses d'energia elèctrica per tal de garantir el funcionament de les instal·lacions. En l'annex 1.1 es poden consultar els Codi Universal del Punt de Subministrament (CUPS) a subrogar.

Durant el període del contracte, l'adjudicatari podrà fer canvis en els contractes de subministrament elèctric al seu parer, a fi d'aconseguir les millors condicions econòmiques i de servei possibles.

En l'annex 2.3 es mostra els consums reals de cada una de les pòlisses (dividides per sistemes de sanejament) dels darrers 4 anys (2020 – 2023), que seran emprats com a valors de referència. Aquestes dades s'han utilitzat per al càlcul de la part variable dels costos del servei en cadascun dels sistemes de sanejament.

A mesura que dins de l'horitzó d'aquest contracte vagin entrant en servei les instal·lacions de producció d'energia renovable que s'executin, si és el cas, s'aniran tramitant les corresponents modificacions de contracte a la baixa, segons les condicions exposades en el PCAP. La modificació de contracte també inclourà altres aspectes relacionats amb l'explotació i manteniment de les instal·lacions que hauran



entrat en servei, com per exemple les relatives al seu manteniment i/o a la seva optimització econòmica.

L'adjudicatari ha de garantir l'origen renovable del 100% de tota l'energia consumida en les diferents pòlisses que mantingui o contracti de nou.

3.7. EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA DE COL·LECTORS

El contractista haurà d'explotar, conservar i mantenir la xarxa de col·lectors en alta dels sistemes de sanejament que gestioni d'acord el que s'estableix en el RD 130/2003 i en aquest plec.

El contractista serà directament responsable de mantenir en correcte estat de funcionament i neteja la xarxa de col·lectors i especialment instal·lacions específiques com sifons, vòrtex, etc.

És obligació del contractista atendre les obligacions que es deriven de l'aplicació del Reial Decret 1290/2012, de 7 de setembre (BOE 227 de 20 de setembre de 2012) en relació als sistemes de sanejament que originen desbordaments en episodis de pluja, i en particular al què s'indiqui a la resolució d'autorització d'abocament del sistema de Sanejament en relació al control, registre i neteja dels desbordament que s'originin per l'actuació dels sobreeixidors del sistema en episodis de pluja.

El contractista estarà obligat a aplicar, les operacions del programa d'explotació, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors i instal·lacions complementàries objecte d'aquest licitació. El programa d'explotació, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors, recollirà com a mínim els següents punts, i s'haurà de presentar al CCC **dins del primer trimestre del contracte**.

- Identificació i recorregut de la xarxa de col·lectors en alta. Ubicació dels pous de registre, sobreeixidors i estacions de bombament que pertanyen al sistema de sanejament.
- Identificació i vigilància de les connexions existents i les noves que es puguin produir al llarg de la durada del contracte, amb indicació del seu origen i procedència, així com les zones no connectades.
- Identificació de les zones no connectades.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

- Identificació i vigilància dels punts de la xarxa de col·lectors que pel seu estat de conservació, configuració, naturalesa o presència d'abocaments industrials o ramaders presentin un risc d'afecció al medi en cas de mal funcionament.
- Identificació i vigilància dels possibles punts d'entrada a la xarxa d'aigües paràsites (infiltració) i aigües no contaminades (refrigeració o altres) i/o pèrdues a la mateixa (filtració) tant de la xarxa en alta com de la baixa.
- Reconeixement i vigilància dels sobreeixidors del sistema en alta, derivats de l'aplicació del Reial Decret 1290/2012, de 7 de setembre, en relació als sistemes de sanejament que originen desbordaments en episodis de pluja.
- Operacions de control, supervisió i manteniment a realitzar i freqüències mínimes per garantir un bon funcionament de la xarxa i instal·lacions complementàries.
- Aquelles operacions que es preveuen com a obligacions en aquest plec.

Si s'evidencia que el programa establert és insuficient, el contractista resta obligat a modificar immediatament el programa i lliurar la modificació en un termini de 10 dies hàbils des de la data de detecció.

El contractista tindrà l'obligació d'informar degudament al CCC de totes les tasques de manteniment que es realitzin en l'esmentada xarxa.

El contractista, dins del **primer semestre de vigència del contracte**, haurà de facilitar la informació geogràfica que es detallarà, segons el model de dades vigent a l'Agència Catalana de l'Aigua, en formats Geodatabase ArcGIS(*.gdb) o Geopackage (*.gpkg), segons el CCC requereixi. Es facilitarà la documentació per a l'ompliment d'una Geodatabase/Geopackage buida que incorpora els dominis demanats següents:

- Recorregut de la xarxa de col·lectors en alta
- Ubicació de les estacions de bombament que pertanyen al sistema de sanejament.
- Identificació dels sobreeixidors del sistema i del punt a on aboquen a medi.
- Identificació dels pous de registre.
- Identificació de les connexions existents i noves a la xarxa, amb indicació del seu origen i procedència, així com de les zones no connectades.



- Identificació dels punts de la xarxa de col·lectors que pel seu estat de conservació, configuració, naturalesa o presència d'abocaments industrials o ramaders presentin un risc d'afecció al medi en cas de mal funcionament.
- Identificació dels possibles punts d'entrada a la xarxa d'aigües paràsites (infiltració) i aigües no contaminades (refrigeració o altres) i/o pèrdues a la mateixa (filtració) tant de la xarxa en alta com de la baixa.
- Tota aquella informació que es consideri convenient per a l'execució d'un bon control i explotació de la xarxa de col·lectors i instal·lacions complementaries.

El contractista haurà de lliurar, **dins del primer any de vigència del contracte**, l'actualització del programa tipus SIG amb l'històric de dades de les actuacions realitzades des de l'inici del funcionament de la xarxes de col·lectors, les característiques dels col·lectors, les característiques dels pous de registre i tota aquella informació que es consideri convenient per a l'execució d'un bon control i explotació de la xarxa de col·lectors.

Dins del primer any de contracte **el contractista haurà d'efectuar una inspecció i reconeixement interior de tota la xarxa de col·lectors en alta objecte del contracte**, amb una càmera robotitzada. Aquesta inspecció s'enregistrarà i es presentarà al CCC. Posteriorment, s'emetrà un informe complet en el qual, com a mínim, es descriurà l'estat de tots els trams de col·lectors, s'identificaran i s'ubicaran tots els punts crítics i es proposaran les actuacions necessàries per tal que l'estat dels col·lectors sigui l'òptim. Tota aquesta informació s'actualitzarà a l'inventari de la xarxa. En cas que la càmera no pugui passar pels col·lectors degut a presència de sorres o residus que impedeixin el seu pas, el contractista haurà de netejar completament el col·lector i gestionar el residu que se'n generi. Les inspeccions s'hauran de realitzar sense provocar una afectació al medi.

Aquestes inspeccions amb càmera seran totalment a càrrec del contractista, com també les despeses de neteja dels col·lectors, del fresatge d'arrels en cas de ser necessari, com de tots els residus que es puguin generar durant les operacions de neteja, els quals es tractaran de forma correcta des del punt de vista mediambiental i d'acord amb la normativa vigent. Totes les despeses que es puguin generar per la correcta execució dels treballs anirà a càrrec del contractista. En cas que el contractista no dugui a terme aquesta inspecció, s'aplicarà les penalitats establertes en el PCAP.



El CCC haurà de donar el vistiplau a la proposta presentada per l'adjudicatari. Serà a càrrec del contractista les despeses ocasionades pel control i explotació de la xarxa de col·lectors. Les despeses fixes de cada sistema de sanejament inclouen els costos de manteniment i conservació de la xarxa de col·lectors i de la resta d'instal·lacions del sistema de sanejament. Les condicions de manteniment i conservació de la xarxa de col·lectors i de la resta d'instal·lacions del sistema de sanejament s'estableixen en el punt 3.13. El contractista resta obligat a mantenir permanentment actualitzat l'inventari de la xarxa de col·lectors. En tot moment el CCC podrà sol·licitar a l'explotador qualsevol tipus d'informació continguda en aquest inventari o si és el cas, realitzar una nova inspecció amb càmera robotitzada si les necessitats del servei ho requereixen.

El contractista haurà de mantenir el funcionament normal de les estacions de bombament de forma ininterrompuda, evitant abocaments d'aigües residuals al medi i inundacions en episodis de pluja, mantenint en condicions operatives tots els elements del sistema.

S'hauran d'efectuar els controls i manteniments necessaris per tal d'assolir els millors rendiments en totes les operacions i garantir les condicions de salubritat, lliures d'olors i altres molèsties per al personal operador i per a l'entorn.

El contractista realitzarà un control periòdic del funcionament dels equips i instal·lacions, haurà de garantir en tot moment la correcta gestió i funcionament dels sistemes d'alarmes i haurà d'atendre qualsevol anomalia el més aviat possible a fi i efecte de poder garantir el correcte funcionament de les EBAR en tot moment.

Formaran part de la xarxa de col·lectors els quantificadors dels sobreeixidors instal·lats a l'inici del contracte o que s'instal·lin posteriorment o qualsevol altre instal·lació existent. El contractista estarà obligat al reconeixement, vigilància, neteja i recollida de dades de tots els sobreeixidors, quantificadors i instal·lacions associades just després dels episodis de pluges. També restarà obligat al manteniment i conservació dels quantificadors instal·lats (bateries, calibratge, etc.) o la reposició i manteniment d'equips en cas de ser necessari.

Degut a que actualment el Sistema de Sanejament de la Cerdanya no disposa d'una càmera robotitzada per dur a terme les inspeccions en la xarxa de col·lectors, el nou adjudicatària n'incorporarà una de nova, la qual quedarà adscrita al Sistema de Sanejament de la Cerdanya una vegada finalitzi el contracte i s'haurà d'amortitzar durant els 4 anys de contracte. Haurà d'estar a disposició del servei en un termini



màxim de 3 mesos des de la signatura del contracte. Les característiques mínimes que tindrà aquest equip seran:

- Carro tractor direccional de 3 eixos de tracció i 6 rodes motrius, rang de treball entre DN140mm i DN 1.600mm amb diferents adaptadors i jocs de rodes. Aquest carro disposarà d'una càmera d'inspecció posterior integrada, a color, amb obturador automàtic 1/50 a 1/100.000 i una sensibilitat de 0.005 lux. Sensor intern de pressió amb indicació digital a la unitat de control. Il·luminació posterior integrada mitjançant 3 Leds d'alta potencia, 12.000 lux. Embragatge electromagnètic. Sonda emissora de 33 Hz, 512 Hz i 640 Hz. El carro tractor tindrà unes mesures aproximades de 310 x 110 x 90 mm i un pes aproximat de 6 Kg. Estanqueïtat 1 bar, 10 m de columna d'aigua. Elevador motoritzat per a inspeccions a partir de 300 mm.
- Càmera zoom oscil·latòria i giratòria d'alta resolució (càmera de vídeo inspecció robotitzada). Zoom òptic 10x i digital 12x. Fabricada en alumini d'alta resistència i acer inoxidable, totalment impermeable i resistent a la immersió en aigua. La lent frontal serà de cristall de safir, resistent als impactes i serà fàcil de desmuntar per l'operador. La construcció de la càmera estarà especialment dissenyada per resistir els impactes i vibracions causades durant els treballs d'inspecció. Elements rotatius i giratoris en acer inoxidable d'alta resistència. Rang d'inclinació: +/- 135°. Rang de rotació: sense fi 360°.
- Tambor de cable manual amb capacita mínima de 200m de cable. Estructura del sistema construïda i mecanitzada en alumini lleuger. Sistema completament desmuntable de forma ràpida i senzilla per al seu ús com a sistema portàtil, manteniment i transport. Braç articulat de suport per a consola de control.
- Consola de control amb pantalla tàctil de 10,1" retro il·luminada amb tractament antireflex, apta per a ús a exteriors i resolució 1280 x 800 px. Memòria interna mínima de 32 GB. La consola permetrà el control de moviments del carro i la càmera. Control de nivell i potència de llum. Selecció entre càmera frontal i del darrere. Representació en pantalla de valors de pressió del carro, càmera, elevador i llums auxiliars. Representació en pantalla de valors de temperatura de funcionament del carro tractor i càmera. Indicació permanent de la inclinació transversal del carro, horitzó virtual i alarma antibolcada. Indicació permanent del pendent de la conducció i distància recorreguda. Registre d'imatges i



vídeos. Mesurament de defectes i fissures. Noves funcions actualitzables per internet.

- Plataforma basada en protocol de comunicació obert CanBus.
- Programari de generació d'informes compatible amb WinCan integrat a la pròpia unitat de control. Registre de dades d'inspecció sense necessitat de comptar amb PC a l'emplaçament.
- Il·luminació LED amb tecnologia SHADOWLESS per a eliminació d'ombres a la imatge. Potència d'il·luminació de 13.000 luxs a 25 mm mitjançant 40 dispositius LED. Rotació de 360 ° sense fi.
- Mesurament de temperatura i pressió interna de la cambra i carro tractor, inclinació en dos eixos paral·lel i perpendicular al mesurament. Sonda emissora de 512 Hz o 33 kHz.
- Sonda radar de localització del robot.
- Grup electrogen portàtil amb potencia suficient per poder utilitzar l'equip.
- Segon joc de rodes de diferent diàmetre.
- Caixa d'eines amb petit material.
- Contracte de manteniment del software d'inspecció per tota la durada del contracte.
- Legalització i obligacions legals a l'entrega.
- Documentació associada als aparells (fitxa tècnica) i manual d'inspecció.
- Garantia de 2 anys contra tot defecte de fabricació.

El CCC podrà utilitzar aquest equip sempre que ho consideri oportú.

3.8. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS

En aplicació de l'article 13.2 de la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, i del Reial Decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera (CAPCA) i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació, el contractista haurà de realitzar un seguiment dels focus vehiculats i el manteniment i control dels sistemes de minimització, segons les condicions establertes en les autoritzacions ambientals (notificacions ambientals en cas d'EDARS inferiors a 100.000 h.e.).



Com a control preventiu es continuarà realitzar dues lectures anuals d'àcid sulfhídric (H_2S) dels punts que ja estan definits i controlats al llarg dels darrers anys pels treballadors de la planta.

Pel que fa al control de males olors, el contractista adjudicatari serà responsable directe de la correcta gestió dels elements de cada sistema de sanejament per evitar la generació de males olors. El contractista haurà de subministrar i addicionar, al seu càrrec, si s'escau, tots els reactius que siguin necessaris afegir a les instal·lacions existents per prevenir l'emissió de males olors o bé prevenir la formació de gasos que posteriorment poden provocar males olors.

Pel què fa a sorolls, el contractista definirà una xarxa de control i mesura d'emissions acústiques, en funció dels punts conflictius, i realitzarà el seguiment periòdic de les mateixes. Es faran mesures anuals que en cas de detecció de problemàtiques de sorolls, s'incrementarà la freqüència de les mesures segons les necessitats. Un cop normalitzada, es tornarà a mesures anuals. Els punts concrets de mesura proposats pel contractista es podran canviar per requeriment del CCC en qualsevol moment d'acord amb les necessitats.

El contractista haurà d'entregar un informe per escrit al CCC, tant d'emissions acústiques com a l'atmosfera, on com mínim es presentarà el seguiment realitzat en els diferents punts conflictius, s'identificaran i s'ubicaran tots els punts crítics i es proposaran les actuacions necessàries per tal de corregir, minimitzar i prevenir les emissions.

En el cas que un equip no compleixi amb el nivell sonor permès, el contractista condicionarà l'equip per complir amb la normativa vigent, sense cost per part del CCC.

La realització dels controls d'olors i sorolls, anirà a càrrec del contractista sense cap cost pel CCC.

3.9. INCORPORACIÓ D'ALTRES INSTAL·LACIONS

Atesa la planificació de les infraestructures i de l'explotació del sanejament per part del CCC i/o de l'Agència Catalana de l'Aigua, és possible que, al llarg de la durada del contracte, es puguin produir incorporacions al servei de noves instal·lacions vinculades als sistemes de sanejament objecte del mateix. Serà motiu de modificació del contracte per nova incorporació qualsevol instal·lació de sanejament en alta que s'adscriu al programa de mesures a partir de la signatura del conveni amb l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).



3.10. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

El contractista, des de l'inici del contracte, garantirà la seguretat i salut dels seus treballadors i de qualsevol persona que accedeixi a les instal·lacions dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació seguint en tot moment el que es recull a la normativa vigent, de Prevenció de Riscos Laborals i en especial les que es recullen a la Llei 54/2003, de 12 de desembre, que reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals a on es prioritza la integració de la prevenció en l'organització de l'empresa mitjançant l'elaboració d'un pla de prevenció específic per cada empresa, el qual s'haurà de realitzar el primer any de contracte.

El contractista garantirà que tot el personal realitzi, abans del primer semestre de contracte i en cas de que no es disposi, la formació bàsica en prevenció de riscos laborals:

- Tècnic bàsic en prevenció de riscos laborals (50 hores) d'acord amb el contingut recollit a l'Annex IV punt A del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció. Destinat a personal amb comandament dintre del centre, encarregat, cap de planta i personal que hagi d'assumir funcions de recurs preventiu.
- Tècnic bàsic en prevenció de riscos laborals (30 hores) d'acord amb el contingut recollit a l'Annex IV punt B del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció. Destinat a la resta de treballadors del centre, excepte personal administratiu.

Aquesta formació és la mínima i s'ampliarà segons necessitats del servei, amb les formacions específiques lligades amb les seves metodologies de treball, maquinaria, equips de treball, etc...

El contractista resta obligat a entregar al CCC, com a màxim el primer any d'entrada en vigor del contracte d'explotació, còpia de la documentació justificativa conforme tots els treballadors afectes al servei han rebut la formació i informació relativa a la prevenció de riscos laborals.

El CCC facilitarà al contractista la documentació que disposi sobre el centre de treball al qual fa referència el contracte, com antecedent pel compliment de les seves obligacions relacionada amb la prevenció de riscos. En acabar el contracte, l'empresa contractista lliurarà al CCC una còpia de tota la documentació relacionada amb el



centre de treball, amb l'objectiu de contribuir a la continuïtat i perfeccionament dels nivells de prevenció de riscos laborals en el centre.

A part del personal vinculat al contractista, a l'ACA i/o al CCC, no es permetrà l'entrada a les instal·lacions a cap altra persona que no vagi proveïda d'una autorització expressa i nominal atorgada pel CCC.

En els espais de les instal·lacions de sanejament on es disposi d'instrumentació de mesura de gasos, es seguiran les Mesures de Seguretat i Actuació definides en els protocols interns.

El contractista adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat que les eines i equips de treball siguin adequats pel treball que s'hagi de realitzar i convenientment adaptats a aquest efecte, de tal manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors en utilitzar-los.

En concret, pel que fa als equips de protecció individual, facilitarà qualsevol equip destinat a ser portat o subjectat pel treballador per tal que el protegeixi dels diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a aquesta finalitat. Atenent aquest punt, cada treballador del centre de treball haurà de disposar almenys d'un detector individual de presència de SH_2 i el grup de sistemes objecte d'aquest contracte haurà de disposar de tot moment de 3 detectors de 4 gasos portàtils (explosivitat, SH_2 , CO i absència d'oxigen). Al finalitzar el contracte aquests detectors passaran a formar part dels equips del sistema de sanejament de la Cerdanya. Durant la vigència del contracte, i a càrrec del contractista, hauran de ser revisats i calibrats, segons estableixen els proveïdors i la normativa vigent, per una empresa autoritzada.

Amb l'objecte de garantir que les tasques i operacions a realitzar per donar el servei objecte del present plec, totes aquestes operacions s'han de realitzar en condicions de màxima seguretat i es seguiran procediments de treball segurs, especialment els necessaris pel treball en llocs confinats, i utilitzaran els equips de treball de detecció i protecció individual necessaris. En el cas de què aquestes funcions estiguin subcontractades es vigilarà i es vetllarà pel compliment per part dels subcontractats de la normativa de prevenció de riscos laborals.

L'adjudicatari haurà d'identificar, i redactar els procediments adequats, aquelles tasques que en cap cas poden ser executades en solitari.



Respecte a l'ús d'aigua de serveis i els riscos biològics associats, el contractista s'estarà d'allò previst al Reial Decret 1620/2007, de 7 de desembre, triant en funció dels usos a que destini l'aigua de serveis la qualitat mínima requerida i, cas de no poder garantir aquesta qualitat, utilitzar aigua potable substitutivament.

En cas d'accident greu s'haurà de comunicar d'acord amb el protocol establert. Respecte a la prevenció i control de la legionel·la, el contractista complirà amb allò establert al Real Decreto 487/2022, de 21 de juny, (o normativa aplicable) pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

S'haurà de disposar d'un registre de les operacions de manteniment i desinfecció que estarà a disposició del Consell Comarcal de la Cerdanya i de les autoritats sanitàries corresponents.

3.11. PLA D'AUTOPROTECCIÓ

Dins el primer semestre des de l'inici del contracte, el contractista resta obligat a **revisar, actualitzar i signar** els plans d'autoprotecció existent en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació que ja els tinguin redactats. En d'incorporar algun sistema de sanejament nou al servei i en cas de no tenir Pla d'Autoprotecció, el contractista l'elaborarà dins del primer any d'explotació, de conformitat amb la normativa vigent, fent especial atenció a la Llei 4/1997, de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya i l'article 21.1 del Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels sistemes públics de sanejament.

També haurà de nomenar, en cada cas, un responsable de l'aplicació del pla. Un cop redactats o actualitzats els nous plans d'autoprotecció és posaran en coneixement del CCC. Els costos associats aniran a càrrec del contractista.

3.12. ATURADES, AVARIES I TALLS ELÈCTRICS

El contractista ha de garantir el servei en tot moment, aquest és el principi fonamental que regeix el contracte d'explotació.

En cas d'un abocament puntual o continuat amb afecció al medi que es produeixi en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació per causa d'una avaria haurà de ser posat en coneixement del CCC el més aviat possible, segons el procediment establert.

El contractista informará al CCC amb la deguda antelació, la realització d'aquelles actuacions de caràcter extraordinari que suposin una parada total o parcial de les



instal·lacions, segons el protocol d'actuacions vigent. Aquestes actuacions han de tenir autorització prèvia del CCC. El contractista haurà d'avisar amb antelació suficient de l'aturada als afectats més directes i adoptar totes les mesures necessàries per tal que les conseqüències de l'aturada siguin les mínimes possibles i, sense pretensió d'exhaustivitat, les que es relacionen tot seguit:

- Minimitzar el temps d'aturada.
- Contactar amb els proveïdors per tal d'apilar els materials necessaris prèviament a l'aturada.
- Procedir a les reparacions en el període de menor incidència possible, recomanant si és possible l'horari nocturn.
- Assegurar el màxim grau de tractament de depuració de l'aigua possible.

En cas d'aturada del subministrament elèctric, sigui programada o no, el contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries per tal que l'afectació al medi sigui la mínima possible. Per tal fet, si el tall de subministrament elèctric que es preveu és superior a dues hores s'haurà d'instal·lar un/s grup/s electrogen/s per assegurar els sistemes d'impulsió i pretractament. Si el tall de subministrament és superior a 12 hores, la potència del grup electrogen serà suficient per assegurar el procés de depuració.

Sempre que es produeixi paralització parcial de la planta per avaries, s'abonarà al contractista el corresponent al volum d'aigua realment tractat. Si la paralització fos total, per causes no imputables al contractista, s'abonarà a aquest, durant els dies que procedeixi, la part corresponent a les despeses fixes. Quan la paralització sigui deguda a negligència, o duri més del temps imprescindible per deixadesa del contractista, s'aplicaran les penalitats establertes al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Degut als episodis de robatoris de coure en les depuradores de Catalunya, el contractista haurà de disposar a l'inici del contracte una assegurança pròpia que cobreixi tots els desperfectes i despeses ocasionades al Sistema de Sanejament de la Cerdanya, tant per la reposició dels equips, danys ocasionats, les despeses ocasionades pel lloguer d'un grup electrogen o altres equips, etc.

3.13. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS

3.13.1. Definicions

Manteniment Preventiu: Aquell que es realitza a un equip o element com a conseqüència de determinats criteris prefixats (nombre d'hores de funcionament, períodes de temps,...) amb l'objectiu d'evitar avaries o disminucions en el rendiment



dels equips que puguin afectar al bon funcionament del procés de depuració. Per tant, es tracta sempre d'un manteniment programat.

Manteniment Predictiu: Aquella part del manteniment preventiu que condiciona la realització del manteniment de l'equip o element al coneixement d'un paràmetre predeterminat, del que es realitza un seguiment periòdic o continu. Aquest seria el cas de l'anàlisi de vibracions, mesura d'aïllaments, mesura de consums, etc.

Manteniment normatiu: Aquella part del manteniment preventiu que ve establert per la legislació vigent. Inclou tant equips com instal·lacions (extintors, calderins, instal·lació elèctrica de baixa tensió, grups de pressió, motors, etc.).

Conservació: manteniment específic de l'obra civil, edificis, col·lectors, jardineria i altres instal·lacions annexes als sistemes de sanejament.

Manteniment Correctiu: Aquell que es realitza a un equip o element com a conseqüència d'una avaria o d'una disminució de la qualitat del servei per sota dels límits prefixats. Aquest tipus de manteniment, tot i que en general es tracta d'un manteniment no programat, en ocasions es pot planificar.

Equips o instal·lacions crítics: Són aquells que si pateixen una avaria pot suposar una aturada de la planta o un deteriorament important de la qualitat de l'efluent, o bé pot ser molt costosa des del punt de vista econòmic (transformadors, centrífugues, motors de compostatge, bufadors, bombes, etc.). També s'hi inclouen equips i instal·lacions que tinguin components amb un termini d'entrega molt llarg o que la seva avaria pugui ser perillosa per la seguretat de les persones o instal·lacions (detectors de gasos, parallamps i en general qualsevol equip relacionat amb la seguretat).

Equips o instal·lacions essencials: Són aquells equips o instal·lacions que si pateixen una avaria, malgrat ser molt important pel servei estan com a mínim duplicats i tenen capacitat per dur a terme el 100% del procés o de la funció que realitzen.

Equips o instal·lacions generals: Són la resta d'equips no inclosos en les anteriors categories.

3.13.2. Manteniment Preventiu

El manteniment preventiu serà a càrrec del contractista.

El CCC ha establert unes operacions i freqüències mínimes a realitzar en el manteniment preventiu dels diferents equips (**Annex 3.3** manteniment preventiu). Aquestes operacions o la seva freqüència poden ser diferents segons la classificació



de l'equip en crític, essencial o general. El contractista resta obligat a realitzar com a mínim les operacions recollides en aquest **annex 3.3**, i amb la freqüència descrita.

Es considera també part del manteniment preventiu obligatori aquell que estableixi el proveïdor de l'equip.

El contractista podrà proposar en el seu pla de manteniment més operacions o la realització de les mateixes amb una freqüència superior a l'establerta pel CCC en l'**annex 3.3** de manteniment preventiu.

El contractista, davant de la impossibilitat de realitzar algunes de les operacions recollides en l'annex de manteniment preventiu podrà proposar canvis, prèvia justificació dels mateixos i els haurà de sotmetre a l'aprovació per part del CCC.

Serà obligació del contractista utilitzar els greixos i olis recomanats pels fabricants de cada element, o en el seu defecte, els equivalents de qualitat provada.

El CCC es reserva el dret d'incloure més operacions de manteniment preventiu mínim d'obligat compliment per part del contractista o de variar la freqüència d'execució, per tal d'assolir un manteniment òptim de la instal·lació.

El contractista ha de subscriure a càrrec seu contractes de manteniment d'equips, la conservació dels quals sigui molt especialitzada, com és el cas de transformadors i centres d'alta, centrífugues de deshidratació, bufants, calderes i línies de gas, etc. En qualsevol cas, es responsabilitzarà de l'adequat funcionament de tots els equips i si en realitza ell mateix el manteniment, haurà de proporcionar la mateixa garantia que la proporcionada pel fabricant o subministrador.

El contractista haurà de realitzar anualment les calibracions i/o verificacions dels elements de mesura.

3.13.3. Manteniment Normatiu

El manteniment normatiu serà a càrrec del contractista.

És obligació del contractista realitzar, les revisions periòdiques i inspeccions dels equips i instal·lacions que fixi la legislació vigent. En particular, sense que sigui limitatiu:

- Revisió triennal per Organisme de Control Autoritzat (OCA) de les instal·lacions elèctriques d'alta tensió, segons RD 223/2008.



- Revisió quinquennal per OCA de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, incloent preses de terra, segons RD 842/2002
- Aparells a pressió, segons a l'especificat a les Instruccions Tècniques Complementaries del Reglament d'Aparells de Pressió. Els equips a revisar seran els següents i la freqüència es variable segons el tipus d'equip:
 - Calderes
 - Instal·lacions d'aire comprimit
 - Intercanviadors de calor
 - Recipients varis: calderins....
- Revisió anual per empresa acreditada dels aparells d'elevació.
- Revisió anual per empresa especialitzada de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Revisió anual per empresa acreditada dels parallamps.

3.13.4. Manteniment Predictiu

El manteniment predictiu va a càrrec del contractista.

El contractista resta obligat a realitzar anàlisis de vibracions segons la normativa vigent. Sempre i quan la normativa vigent sigui menys restrictiva es realitzaran anàlisis amb una freqüència semestral a centrífugues, turbines i bufadors amb motors de potència superior als 15 kW i bombes no submergibles amb motors de potència superior als 40 kW. Els anàlisis seran realitzats per una empresa autoritzada.

3.13.5. Conservació

El contractista ha de conservar en perfecte estat tots els elements objecte del contracte.

El contractista ha de mantenir en **perfecte estat de neteja i ordre** tots els elements i obres de les instal·lacions, tots els recintes de les estacions depuradores i la resta d'instal·lacions que formen part dels sistemes de sanejament d'aquest contracte. El contractista no pot utilitzar cap de les instal·lacions o recintes dels sistemes de sanejament que formen part del contracte per altres usos que no siguin els estrictament vinculats a aquest contracte d'explotació.

El contractista haurà de revisar **cada dos anys**, com a mínim, tots els elements d'obra civil i altres instal·lacions annexes que integren el sistema de sanejament, procedint a la reparació dels punts malmesos. Aquesta revisió contemplarà el buidat i neteja



d'elements d'obra civil (decantadors, reactors, espessidors...) per avaluar l'estat de conservació i realitzar les actuacions de manteniment i conservació que siguin necessàries. En tot cas, es redactarà un informe anual que descrigui l'estat de conservació i es justifiqui les operacions efectuades. Les neteges i buidatges s'hauran de realitzar sense produir afectació al medi mitjançant la instal·lació d'una planta depuradora mòbil o mitjançant qualsevol altre sistema que garanteixi el correcte funcionament del procés. En les plantes que disposin d'una segona línia, els treballs es duran a terme quan el cabal entrant a la depuradora sigui el mínim, per tal de poder absorbir tota l'aigua generada. Totes les despeses seran a càrrec del contractista.

El contractista haurà de revisar un cop a l'any, com a mínim, tots els edificis, procedint a la reparació dels punts malmesos. Els edificis es repintaran com a mínim una vegada durant la durada del contracte, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de conservar degudament tots els elements annexes a la planta, com ara camins, jardins, edificis, xarxes, etc., procurant que el seu aspecte sigui sempre el millor possible. Això inclou tots aquells elements que, encara que estiguin fora del recinte de la depuradora, pertanyin o depenguin de la mateixa. En el cas dels camins d'accés a les plantes, es durà a terme la retirada de neu i s'assegurarà en tot moment la correcte circulació de vehicles.

El contractista haurà de mantenir la jardineria incloent regs, dalls, podes, adobats, tractaments fitosanitaris, i qualsevol altra operació necessària per tal de mantenir un bon aspecte de la instal·lació.

El contractista aplicarà al seu càrrec la pintura i tractaments superficials, amb una periodicitat tal que garanteixi el perfecte estat de les instal·lacions en tot moment, sobretot pel que fa a tots els elements metàl·lics que estan exposats a la intempèrie, essent d'obligat compliment que a la conclusió del contracte s'hagin pintat tots els elements i equips de les instal·lacions incloses en els sistemes de sanejament, i hagin reparat totes les deficiències que s'observin, provocades, per exemple, per la corrosió o per una incorrecta conservació. El manteniment de tots els elements de caldereria i cargoleria és part de la conservació de les instal·lacions.

El contractista adjudicatari assumeix l'estat de conservació de les instal·lacions des de l'inici de la vigència del contracte i s'obliga a realitzar les actuacions de conservació que calguin des d'aquell moment. Qualsevol consideració o disconformitat respecte l'estat de conservació d'algun dels elements o instal·lacions l'ha de fer constar a l'acta de recepció.



Si a l'inici de vigència del contracte el contractista detecta que algun edifici, instal·lació, element d'obra civil, element de tancament o altres elements annexos es troben en mal estat de conservació o necessiten ser sanejats i pintats, haurà d'efectuar aquesta operació de conservació immediatament que ho hagi detectat i totalment al seu càrrec, sempre i quan no ho hagi fet constar en l'informe de deficiències i mancances.

Els serveis tècnics del CCC supervisaran la qualitat tècnica dels treballs de pintura i en general de tots els treballs de conservació. Si la qualitat tècnica d'aquests treballs és deficient es requerirà al contractista què ho refaci o què ho repeteixi. En cas d'incompliment s'aplicaran les penalitats previstes en el PCAP.

El contractista haurà de conservar degudament tots els elements de tots els recintes de les diferents plantes depuradores, així com de les estacions de bombament, sobreeixidors i en general de tots els recintes que contenen instal·lacions dels sistemes de sanejament, inclosos tots els elements de tancament, portes d'entrada, elements exteriors, enllumenats interiors i exteriors, jardineria (tall de la gespa, poda, adobats, tractaments fitosanitaris, etc.), instal·lacions de reg, arquetes, pous de registre, etc. procurant que el seu aspecte sigui sempre el millor possible. Això inclou tots aquells elements que encara que estiguin fora del recinte de la depuradora pertanyin o depenguin de la mateixa i també inclou els accessos a les instal·lacions, els quals s'hauran de mantenir en tot moment practicables i nets amb la vegetació estassada. També s'inclou el correcte manteniment de la tanca perimetral i la neteja de la vegetació que pugui malmetre la tanca.

Així mateix, el contractista haurà de mantenir net de brossa un tram de com a mínim 50 metres de llargada (dels rius, rieres o torrents on aboquen els sistemes de sanejament) situats aigües avall dels punts d'abocament de les EDAR i sobreeixidors. Aquests treballs aniran encaminats a la neteja de matollar, de residus vegetals (troncs, branques seques, ...), i altres residus que produeixin un impacte visual desfavorable i el condicionament hidràulic de la secció fluvial, sense la modificació de la morfometria pròpia, per tal de garantir el pas de l'aigua en cas de crescudes.

El contractista haurà de realitzar el correcte manteniment dels col·lectors, els quals sempre estaran nets i en bones condicions. Les despeses de conservació dels col·lectors anirà a càrrec del contractista. En cas que una obturació als col·lectors afecti a un tercer, el contractista netejarà el més ràpid possible el col·lector i en cas que ell no ho pugui fer, el Consell Comarcal encarregarà l'actuació necessària per restablir el funcionament de la xarxa, que posteriorment es facturarà al contractista.



Totes les tasques de conservació van a càrrec del contractista, incloent la gestió dels residus generats durant aquestes actuacions.

El contractista adjudicatari assumeix l'estat de conservació de les instal·lacions des de l'inici de la signatura del contracte i s'obliga a realitzar les actuacions de conservació que pertoquin des d'aquell moment; qualsevol consideració o disconformitat respecte l'estat de conservació d'algun dels elements o instal·lacions l'ha de fer constar explícitament a la seva oferta o l'ha de manifestar clarament abans de la signatura del contracte.

Als efectes de poder fer una oferta de serveis amb el màxim coneixement es programaran visites guiades per tècnics del CCC a les instal·lacions que formen part dels sistemes de sanejament de la Cerdanya; en aquestes visites els licitadors podran comprovar l'estat de conservació de les instal·lacions.

Si a l'inici de vigència del contracte el contractista detecta que algun edifici, instal·lació, element d'obra civil, element de tancament o altres elements annexos es troba en mal estat de conservació o necessita ser sanejat i pintat haurà d'efectuar aquesta operació de conservació immediatament que ho hagi detectat i totalment al seu càrrec.

3.13.6. Manteniment Correctiu

El contractista resta obligat a comunicar immediatament al CCC qualsevol avaria que afecti al rendiment del procés de depuració, a la seguretat de les persones, a les instal·lacions i una possible afectació a medi.

El contractista resta obligat a disposar en les instal·lacions de tots els materials, aparells, eines, productes, subministraments i recanvis necessaris per al manteniment, conservació i explotació adequats, especialment dels equips crítics i essencials, reparant o reposant tots els elements deteriorats de les instal·lacions.

Les reparacions dels equips avariats s'hauran d'efectuar el més ràpidament possible. Els terminis desitjables seran: equips crítics menys de 48 hores, essencials menys de 7 dies i generals menys d'1 mes. En cas d'afecció o d'una imminent afecció al medi, el contractista haurà d'actuar immediatament. En el cas que la reparació s'allargui més dels terminis abans citats, el contractista restarà obligat a justificar per escrit el retard. Si no es justifica degudament, s'aplicaran les sancions establertes en el PCAP.

El contractista reposarà tots els elements inclosos a l'inventari que es consumeixin, deteriorin o desapareguin, mantenint aquest al dia, donant comptes de tota baixa o



reposició. Podrà per la seva part, augmentar a càrrec seu el número i classe de recanvis, per al bon manteniment de les instal·lacions.

Els equips avariats o en reparació que comportin un risc d'incompliment de la qualitat d'aigua depurada o un risc per a la seguretat de les persones o instal·lacions s'hauran de substituir provisionalment per altres de similars mentre duri la reparació.

A la finalització del contracte les instal·lacions s'han de lliurar en perfecte estat de funcionament i manteniment i sense acumulació de residus en cap instal·lació. L'existència d'algun pendent d'explotació, manteniment i conservació a la finalització de contracte serà motiu de no recepció del contracte. Així mateix, totes les despeses de reparacions d'equips, obra civil i/o instal·lacions que en el moment de finalització dels contracte estiguin en reparació o pendent de reparació aniran a càrrec del contractista.

Seràn **a càrrec del contractista** qualsevol despesa de manteniment, reparació o reposició dels equips, obra civil i instal·lacions objecte d'aquest contracte, amb les següents excepcions:

1. Danys ocasionats per causes naturals de caire extraordinari (llamps, tempestes, aiguats, etc.). La consideració de caràcter extraordinari la confereix el fet de que quedi coberta per l'assegurança de l'ACA.
2. Nous requeriments deguts a canvis normatius posteriors a l'entrada en vigor del present contracte.
3. Despeses de manteniment i/o reposició existents prèviament a l'inici del contracte. Aquests pendents hauran de ser comunicats al CCC i a l'ACA via informe escrit presentat en el primer mes d'execució del contracte. El nou adjudicatari ha d'assumir l'estat de desgast dels equips lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte.
4. Reposició dels equips que hagin superat la seva vida útil, segons el punt 3.15. d'aquest Plec.

Pel què fa a les grans actuacions de manteniment i reparació, llevat de les actuacions de reposició dels equips, s'aplicarà una franquícia del 2% del pressupost anual d'adjudicació del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament afectat.

Pel què fa a les actuacions de reposició d'equips també s'aplicarà una franquícia del 2%, però amb un límit anual acumulat de les actuacions de reposició efectuades del



7% del pressupost anual d'adjudicació del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament afectat.

Per a la determinació del cost de les actuacions de gran manteniment i/o reposició que hagi d'assumir l'ACA s'estarà a allò previst en la definició de la partida alçada en el PCAP per a la determinació del preu de l'actuació.

El contractista haurà de realitzar qualsevol actuació de manteniment, reparació i/o reposició sempre que l'actuació no es pugui separar tècnicament de l'objecte del present contracte per assegurar el servei contractat. En cas d'afecció al medi o d'una imminent afecció al medi, el contractista haurà d'actuar immediatament.

El contractista, com a proveïdor principal del centre de treball, assumirà la direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut de la totalitat de les actuacions que es realitzin en les instal·lacions objecte d'aquest contracte, independentment de si l'actuació la realitza el contractista o un tercer. No obstant aquestes, es consideren actuacions sobre domini públic, per tant, el CCC es reserva el dret de supervisar les obres i/o actuacions i de demanar la seva reposició al seu estat inicial en qualsevol moment que ho consideri oportú si s'actua sense el vist i plau dels tècnics o responsables del CCC.

3.13.7. Registre i Control del Manteniment

El contractista haurà de proposar una classificació pels equips i les instal·lacions inclosos en l'inventari, que haurà d'aprovar el CCC durant el primer mes de l'explotació, en una de les categories indicades anteriorment: crítiques, essencials i generals.

El contractista estarà obligat a utilitzar des del primer dia dels treballs un programa GMAO (Gestió de Manteniment Assistit per Ordinador) que haurà de ser l'última versió de l'IMAN Web o un GMAO similar, al qual el CCC haurà de donar el seu vist i plau, tan al programa com a les opcions de programa que ha de tenir, així com mantenir-lo degudament actualitzat durant la vigència del contracte. La base de dades d'equips ha d'incloure la totalitat d'equips i elements d'obra civil dels sistemes de sanejament i ha d'estar degudament actualitzada, incloent el valor de reposició d'equips i el manteniment que els hi correspon amb la seva periodicitat. En aquest programa s'incorporaran les fitxes d'equips, i es registraran les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu, reglamentari i de reposició d'actius que es realitzin en les instal·lacions. Amb aquest programa es vol aconseguir tenir un control i



coneixement molt precís del sistema de sanejament de la Cerdanya, el qual permetrà fer un anàlisi exhaustiu dels equips per tal de prendre decisions.

Aquesta aplicació es mantindrà en les instal·lacions objecte del contracte permanentment actualitzada i a disposició dels Serveis Tècnics del CCC i de l'ACA. El contractista donarà accés al GMAO al CCC durant el primer trimestre des de la signatura del contracte. Serà a càrrec del contractista el cost del manteniment d'aquesta aplicació informàtica. S'ha de tenir en tot moment disponible i consultable una còpia del registre i control del manteniment al sistema de sanejament per a qualsevol consulta que es vulgui realitzar.

El contractista ha de classificar els equips i les instal·lacions inclosos a l'inventari en una de les següents categories:

- a) Crítics: són aquells en els que una avaria dels mateixos pot suposar una aturada de la planta o un deteriorament important de la qualitat de l'efluent, o bé pot ser molt costosa des del punt de vista econòmic (transformadors, centrífugues, bufants, bombes, etc.). També s'hi inclouen equips i instal·lacions que tinguin components amb un termini d'entrega molt llarg o que la seva avaria pugui ser perillosa per la seguretat de les persones o instal·lacions (detectors de gasos, parallamps i en general qualsevol equip relacionat amb la seguretat).
- b) Essencials: són aquells equips o instal·lacions en els que si bé una avaria pot ser molt important per al procés, es troben com a mínim duplicats, amb capacitat per a dur a terme el 100% del procés.
- c) Generals: són la resta d'equips no inclosos en les anteriors categories.

Pel que fa als equips, aquest inventari ha d'incloure com a mínim les següents dades: codi, descripció de l'equip, tipus d'equip, marca, model, número de sèrie, any d'instal·lació, cost de l'equip, potència de l'equip, estat, i altres característiques que es considerin d'interès.

Pel que fa referència a l'obra civil i a instal·lacions annexes, l'inventari ha d'incloure com a mínim les següents dades: codi, descripció de la instal·lació, any de construcció, material, dimensions principals, estat i altres característiques que es considerin d'interès.

El sistema de control i gestió del manteniment o GMAO implantat a planta o pendent d'implantar ha de complir amb les següents obligacions:



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

- El contractista resta obligat a verificar o realitzar, en un termini màxim de 60 dies, a partir de la data en què comenci a computar-se la durada del contracte, el manual de lubricació adaptat als diferents elements de les instal·lacions objecte d'aquest contracte. El manual de lubricació recollirà, per a cada element, les característiques del lubricant a utilitzar en els diferents punts, la freqüència de la lubricació. Aquest manual s'haurà de realitzar en suport informàtic. Al mateix temps, el contractista haurà de tenir un registre de les lubricacions realitzades als diferents elements.
- Serà obligació del contractista tenir un registre de les hores de funcionament dels equips en el que es recollirà la lectura dels comptadors d'hores existents a les instal·lacions amb una freqüència mínima setmanal i que inclourà com a mínim els equips considerats crítics i essencials.
- El contractista resta obligat a verificar en el GMAO o realitzar en cas de que no existeix, en un termini màxim de 60 dies, a partir de la data en què comenci a computar-se la durada del contracte, el programa de manteniment preventiu, que reculli com a mínim les operacions i la freqüència establertes pel CCC per als diferents equips i instal·lacions, i que s'especifica a **l'Annex 3.3** de Manteniment Preventiu.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre de les verificacions i calibratges.
- Per al control de les avaries, el contractista ha de tenir un registre d'avaries que incloguin com a mínim les següents dades: equip, data i descripció de l'avaría, possibles causes, així com possibles millores introduïdes o proposades per evitar-la en el futur, grau de prioritat d'actuació.
- A partir de les notificacions d'avaries el contractista generarà ordres de treball que inclourà: equip avariàt, data de l'avaría i data de la reparació, material utilitzat.
- El contractista resta obligat a elaborar un pla quinquennal on es recullin les inspeccions periòdiques a que obliga la legislació (alta i baixa pressió, calderes, etc.).
- El contractista resta obligat a mantenir un registre amb les actes de les inspeccions periòdiques realitzades.



- El contractista resta obligat a mantenir un arxiu històric dels equips inclosos en l'inventari i que inclogui les dades contingudes en els parts d'avaría i les ordres de treball generades per a la seva reparació. Així mateix haurà de registrar les operacions de manteniment predictiu, normatiu i les operacions de manteniment preventiu, excepte aquelles que només suposin comprovacions visuals o auditives (comprovacions de nivell d'oli, de manca de vibracions o sorolls, etc.), i les lubricacions realitzades. Aquest arxiu històric s'haurà de realitzar en suport informàtic i haurà d'estar disponible dins el mateix programa de manteniment.

El CCC tindrà accés, en qualsevol moment, a qualsevol arxiu i documentació relacionada amb el tema de manteniment i conservació, així com a demanar còpies de la base de dades del GMAO instal·lat.

L'adjudicatari recopilarà tota la documentació relativa a la legalització d'instal·lacions i procedirà a legalitzar el que estigui pendent, proposant en el Pla de reposicions, millores i noves inversions les actuacions necessàries per aquesta legalització.

L'adjudicatari ha de realitzar un programa d'inspecció del sistema de col·lectors segons l'apartat 3.7 d'aquest plec, en el qual s'identifiquin els punts problemàtics a inspeccionar i la freqüència d'inspecció. Així mateix, l'adjudicatari haurà de tenir un registre de les inspeccions i operacions realitzades.

L'adjudicatari elaborarà anualment un informe per a cadascun dels sistemes del servei, amb les avaries produïdes i les solucionades, així com amb les operacions de manteniment predictiu, normatiu i preventiu incloses en l'arxiu històric.

L'adjudicatari mantindrà l'inventari actualitzat, incorporant-hi les respectives altes i baixes que es produeixin.

3.13.8. Sobreeixidors del sistema

En aplicació de les obligacions derivades del RD1290/2012 i del RD 665/2023, el contractista haurà de dur un registre on es reflecteixin tots els sobreeiximents que per motiu de pluges s'esdevinguin en el sistema de sanejament en alta objecte d'aquest contracte.

Aquest registre es donarà al CCC i a l'ACA, en el format i forma que aquesta última indiqui. Haurà de contenir tota la informació que en cada moment sol·liciti el CCC si s'escau, haurà d'estar permanentment actualitzat i s'haurà de lliurar anualment al CCC



abans del 31 de gener de cada any o en el moment en que sigui sol·licitada la informació.

Durant els períodes de pluges intenses l'adjudicatari haurà de realitzar un especial seguiment i control de l'evacuació de les aigües, els seus desbordaments i abocaments al medi, les possibles inundacions que es produeixin i la contaminació resultant.

Es obligació del contractista netejar i restituir el medi després de cada episodi de sobreiximent. Tots els residus que es puguin generar durant les operacions de neteja es tractaran de forma correcta des del punt de vista mediambiental i d'acord amb la normativa vigent.

L'accessibilitat dels punts de sobreiximent és essencial per assegurar un bon manteniment i, en conseqüència, un bon funcionament. En aquest sentit, l'explotador haurà de presentar, durant el primer semestre de contracte, un informe on s'inclogui un llistat de tots els sobreixidors, indicant tots aquells que actualment no siguin accessibles, amb fotografies que il·lustrin la situació actual. També haurà de definir, per a tots aquells punts amb accessibilitat limitada o nul·la, l'actuació que seria necessària per a fer-los accessibles, incloent la valoració econòmica corresponent.

3.13.9. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques

Els sensors, SCADAs, i elements de (tele)control de les instal·lacions de sanejament hauran de complir amb el protocol Standard de comunicació OPC-UA, amb l'objectiu que siguin elements de comunicació de dades amb seu central al CCC.

Els sistemes i equips a instal·lar seran eines de mercat, obertes i programables per qualsevol programador. S'hauran de tenir les fonts de dades per tal que a la finalització del contracte aquesta documentació es traspassi al nou explotador.

En el cas que el CCC, decideixi instal·lar eines/productes corporatius per millorar la gestió de les solucions informàtiques, el contractista assumirà la implantació en les instal·lacions de sanejament objecte d'aquest contracte.

3.14. OPTIMITZACIÓ ENERGÈTICA I MILLORA

Al llarg de la durada del contracte, el contractista haurà de garantir que les potències contractades i les tarifes elèctriques siguin les òptimes per les instal·lacions de sanejament objecte d'aquest contracte. En cas que no ho siguin ho comunicarà al CCC. Si no és necessari realitzar inversió en les instal·lacions, el contractista realitzarà



immediatament l'optimització de la pòlissa elèctrica contractada. Aquesta optimització donarà lloc a una modificació del contracte tal i com s'estableix al PCAP. El contractista tindrà dret al 50% de l'estalvi produït durant la durada de contracte.

En cas que el CCC identifiqui una possible optimització de la potència i/o un canvi de la tarifa contractada i que no representi inversió associada i aquesta no hagi estat identificada ni comunicada pel contractista, el CCC ho comunicarà al contractista. A partir del mes d'aquesta comunicació, el CCC podrà aplicar els nous preus, independentment si el canvi de la pòlissa s'hagi realitzat, en el cas que el retard sigui imputable al contractista, mitjançant la variació de preus que s'estableix al PCAP.

El contractista podrà proposar tota mena de millores d'optimització, a càrrec seu, durant la vigència del contracte, i el CCC resoldrà unilateralment sobre la seva acceptació. En el cas de la seva acceptació, el CCC es compromet a no variar els preus de contracte durant la durada del contracte degut l'estalvi produït per aquestes millores. Al final del contracte principal, aquestes millores formaran part dels actius del sistema.

El CCC podrà executar millores o ampliacions al seu càrrec, sigui en benefici dels índexs de depuració, de la qualitat dels fangs, o de l'economia del manteniment. En el moment en què degut a aquestes actuacions s'assoleixi un augment o una reducció en els costos de manteniment o explotació, aquests seran estudiats contradictòriament i el seu import s'aplicarà elevat o reduït, respectivament, el corresponent pressupost donant lloc a una modificació del contracte, tal i com s'estableix al PCAP com causa prevista justificada per la modificació del contracte.

3.15. REPOSICIÓ EQUIPS AMB VIDA ÚTIL FINALITZADA

S'entén per reposició d'un equip la completa substitució del mateix pel fet que ha arribat al final de la seva vida útil o bé, que ha arribat fins una situació d'obsolescència (en el sentit apuntat per la norma UNE EN 12255-7), perquè en el mercat ja no hi ha peces de recanvi o perquè les cases comercials que les proveïen ho han deixat de fabricar o ja no existeixen.

Totes les reposicions dels equips seran a càrrec del CCC, sempre que el manteniment realitzat pel contractista hagi estat el correcte. Si el manteniment no ha estat el correcte o hi ha hagut negligència en l'ús de l'equip o en el seu manteniment, el contractista s'haurà de fer càrrec totalment de la reposició. L'adjudicatari farà un informe justificant el final de vida útil de l'equip en base a la norma UNE EN 1255-7.



Les reposicions les efectuarà el CCC d'acord amb els procediments establerts. Aquestes actuacions seran supeditades a finançament per part de l'ACA. L'actuació es durà a terme quan el CCC disposi del finançament corresponent.

3.16. COMUNICACIONS

El contractista haurà de comunicar en tots els casos, i per escrit, al CCC les situacions/incidències que es detallen a continuació:

- 1) Qualsevol incidència en alguna unitat del sistema que alteri el seu normal funcionament (ja sigui sobreeiximent per excés de càrrega hidràulica - exceptuant episodis de pluges -, mal funcionament del procés de depuració per causes externes o internes, abocaments industrials o qualsevol altre motiu imprevist) i pugui suposar una afecció al medi haurà de ser comunicat de forma immediata al telèfon del Tècnic de Guàrdia per Emergències, de l'ACA i al CCC. També es procedirà a passar escrit d'aquest avís immediatament al CCC per correu electrònic i es registrarà la incidència al programari informàtic que dicti el CCC, actualment el GICA 0.

A tals efectes, s'entendrà que la qualitat de l'efluent resulta significativament afectada quan es sobrepassin per a qualsevol paràmetre, els valors límits establerts en la Directiva del Consell 91/271 CEE, o bé els paràmetres d'abocament previstos en l'autorització d'abocament corresponent.

- 2) Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en els sistemes de sanejament, i que alterin el procés de depuració haurà de ser posat en coneixement del CCC, essent registrat i comunicat segons el protocol vigent. El contractista farà la recerca del possible o possibles responsables, inspeccionant la xarxa de col·lectors en alta i baixa (si és necessari). L'entrada d'aigües blanques es considera abocament.
- 3) En cas de tall del subministrament elèctric, programat o no, el contractista ho notificarà al CCC seguint el procediment establert i adoptant les mesures especificades a l'apartat 3.10 del present plec.
- 4) En cas d'aturada temporal forçada, i alteracions del règim normal de funcionament de les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, que puguin suposar un abocament a medi, el contractista elaborarà i detallarà la documentació establerta en el protocol vigent.



- 5) Després d'una incidència meteorològica especial que provoqui danys en les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, el contractista ho notificarà al CCC d'acord amb el protocol establert, dintre de les primeres 24h.
- 6) Els canvis i/o modificacions que es produeixin en el personal directe adscrit a cadascun dels sistemes de sanejament objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...), serà notificat immediatament mitjançant una comunicació oficial registrada a la seu electrònica del CCC.
- 7) La inspecció i/o presa de mostra en les instal·lacions de sanejament, per part d'un organisme de conca o mediambiental, serà comunicada immediatament i registrada d'acord amb el procediment establert.
- 8) Qualsevol incidència que provingui dels serveis tècnics municipals, encara que aquesta no sigui finalment vinculada a la pròpia explotació, haurà de ser comunicada per escrit al CCC i registrada documentalment.

3.17. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte, l'adjudicatari haurà de comunicar per escrit mitjançant registre d'entrada al CCC la següent documentació:

- *Nom i totes les dades del representant/interlocutor de l'empresa.*
- *Noms i telèfons de contacte* de dues persones permanentment localitzable mitjançant telèfons mòbils, per tal que es pugui contactar en qualsevol moment per a la resolució de problemes de forma immediata. Aquest personal haurà de tenir la qualificació i coneixement sobre el servei i capacitat de decisió suficient. S'haurà de mantenir tots els números de telèfon que hi hagi al sistema de sanejament de la Cerdanya, ja siguin els telèfons fixes, com els telèfons mòbils dels treballadors, com els telèfons que hi ha per avisar de possibles incidències mitjançant alarmes a mòbils de les EBAR i EDAR.

Abans de la finalització del **primer mes de vigència del contracte**, el Contractista haurà d'aportar la següent documentació:

- *Informe amb les deficiències i mancances d'explotació, conservació i manteniment* observades en les instal·lacions que componen els sistemes de sanejament objecte de la present licitació i/o d'instal·lacions fora de servei a l'inici del contracte. La presentació d'aquest informe no alliberarà en cap cas al contractista de les obligacions fixades en aquest Plec. La no presentació de



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

l'informe en temps i forma pot donar lloc que se l'imputi al nou adjudicatari defectes/deficiències/anomalies anteriors a l'inici del contracte.

- *Relació nominal del personal adscrit al servei* amb indicacions de la seva categoria, torn i servei encomanat.
- Manual de lubricació de tots els equips que formen part de les instal·lacions del sistema, segons el determinat a l'apartat 3.11.7. d'aquest plec.
- Informe de verificació del programa de manteniment preventiu, segons el determinat a l'apartat 3.11.2 d'aquest plec.

Dins el **primer trimestre de vigència del contracte** el contractista estarà obligat a confeccionar i portar al dia els següents registres:

- *Programa d'explotació, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors i instal·lacions complementàries* segons l'establert al punt 3.6 del present plec.
- *Programa de manteniment preventiu i pla de pintura*, segons el determinat als apartats 3.11.5 i 3.11.2 d'aquests PPTP.

Dins del **primer semestre de vigència del contracte**, el contractista haurà d'haver desenvolupat la següent documentació:

- *Informació GIS de la xarxa de col·lectors*, segons l'establert a l'apartat 3.6 del present plec.
- Plans d'autoprotecció de cada sistema de sanejament, segons descrit a l'apartat 3.9. del present plec.
- Documentació acreditativa conforme tots els treballadors adscrits al servei han rebut la formació i informació necessàries i preceptives, relatives a la prevenció de riscos en el treball.
- Pla quinquennal que reculli les inspeccions periòdiques a les quals obliga la legislació sectorial sobre els diferents equips, segons descrit a l'apartat 3.11.3 d'aquest plec.
- Registre amb les actes de les inspeccions periòdiques normatives realitzades sobre els diferents equips segons el que obliga la legislació sectorial, segons descrit a l'apartat 3.11.3 d'aquest plec.



- Registre i control del manteniment (GMAO) amb l'inventari d'equips i instal·lacions complet, segons el que es determina a l'apartat 3.11.7 d'aquest plec.
- Registre actualitzat de les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu, reglamentari i de reposició d'actius que es realitzin en les instal·lacions (GMAO).
- Registre de verificacions, calibrats i avaries en el GMAO.

Amb **periodicitat mensual** el contractista elaborarà:

- *Informe d'explotació*, on s'hauran d'incloure les dades d'energia, de reactius, de sortida de residus, d'aturades de planta, d'anàlisis de col·lectors generals, qualitat de l'efluent i influent, observacions microscòpiques, anàlisis de fangs, etc, segons el procediment establert pel CCC. Els informes mensuals d'explotació s'hauran d'emplenar completament i remetre's al CCC i a l'ACA en els primers deu (10) dies de cada mes, no admetent un retard superior a cinc (5) dies. Una còpia de l'informe mensual s'haurà de guardar degudament en les instal·lacions objecte del present contracte.
- *Dades de fangs produïts* : Durant els 7 primers dies del mes, el contractista introduirà les dades de destinació de fangs produïts pel sistema de sanejament objecte del contracte, al GICA-0 i n'enviarà una còpia al CCC.
- *Taula on es recolliran les incidències* ocorregudes en el sistema de sanejament. Aquestes incidències s'hauran de classificar segons el procediment establert per l'Agència Catalana de l'Aigua o el CCC, indicar la instal·lació on ha tingut lloc la incidència, l'estat en què es troba la incidència i si aquesta ha tingut o no afectació al medi. En el cas d'una avaria d'equip, el contractista haurà d'especificar en la taula l'equip avariament, la ubicació de l'equip, i el tipus d'avaría (crítica o no crítica). El registre d'incidències es realitzarà a través de l'aplicació GICA0 i es notificarà al CCC.
- Taula amb els sobreeiximents que per motiu de pluges s'esdevinguin en el sistema de sanejament en alta.
- Registre mensual dels abocaments directes efectuats a les EDAR des de camions cisterna, amb expressió detallada del transportista, origen, característiques quantitatives i qualitatives, i comprovacions analítiques si s'escau.



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

- Relació nominal de tots els treballadors indicant la data en que s'hagi produït alguna baixa/alta, si és el cas, així com totes les anomalies o incidències que es puguin produir en relació als treballadors. El CCC pot requerir informe de vida laboral de qualsevol treballador si ho considera necessari.

El contractista, així mateix, haurà de tenir en l'estació depuradora un registre d'explotació, on quedaran reflectides diàriament les incidències d'aquella i de la xarxa de col·lectors en alta, incloent els paràmetres més significatius de la incidència. El CCC pot requerir informació addicional si ho considera necessari.

Amb **periodicitat anual** el contractista elaborarà:

- *Informe de conservació obra civil:* informe on es descrigui i justifiqui les operacions de manteniment i conservació de l'obra civil realitzats.
- El contractista resta obligat a presentar, abans del **30 de setembre de l'any**, i de conformitat amb el previst a l'ANNEX V del Decret 130/2003, un Pla de reposició, millores i noves inversions, a cinc anys vista, segons el format establert per l'Agència Catalana de l'Aigua o el CCC.
- Declaració anual de residus. Durant el primer trimestre de cada any, l'adjudicatari haurà de realitzar al SDR (Sistema documental de Residus) de l'Agència de Residus de Catalunya, la declaració de residus de cada sistema de sanejament. En cada declaració hi haurà la relació dels diferents residus gestionats.
- En el cas de ser necessari es farà la renovació i/o elaboració del Pla d'autoprotecció d'acord amb l'apartat 3.9 d'aquests PPTP.
- Informe anual sobre els sobreeixidors detallat a l'apartat 3.11.8.

Dos cops al llarg del contracte el contractista haurà d'emetre un informe escrit i un reportatge en format vídeo de la inspecció realitzada amb càmera de l'interior de la xarxa de canonades en alta en tots aquells trams on sigui tècnicament possible, justificant si s'escau si en algun tram de la xarxa no ha estat possible la seva realització. No serà justificable l'obtenció parcial o total del col·lector degut a la presència de sorres, graves o arrels. Degut a la importància d'un bon manteniment i control de la xarxa de col·lectors, la no realització d'aquestes tasques en les condicions i terminis establerts, pot ser motiu per rescissió el contracte.



Un cop al llarg del contracte, i abans de la finalització del primer any, el contractista haurà d'emetre les certificacions de gestió que es detallen a l'apartat 3.18.

El contractista haurà d'elaborar o aportar durant la durada del contracte tota la documentació que el CCC li pugui requerir, tots aquells informes o documents que es creguin oportuns i/o necessaris per a determinar la correcta realització del servei d'explotació, conservació i manteniment de totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte i amb la finalitat d'assegurar el seu desenvolupament d'acord amb les condicions establertes en aquest plec.

De les actuacions de reposició i millores que executi el contractista durant la durada del contracte, aquest avisarà com a mínim 7 dies abans del seu inici als tècnics del CCC.

3.18. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ

Gestió mediambiental: Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin d'acord amb les normes de gestió mediambiental **ISO 14001**. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa auditora especialitzada en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre còpia de dit certificat al CCC.

Qualitat: Serà obligació de l'empresa contractista que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin d'acord amb les normes de gestió mediambiental **ISO 9001** o equivalent. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa auditora especialitzada en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre còpia de dit certificat al CCC.

Gestió Seguretat i Seguretat Laboral: Serà obligació de l'empresa contractista que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin segons les normes de Gestió en Seguretat i Salut Laboral **ISO 45001** o equivalent. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa auditora especialitzada en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre còpia de dit certificat al CCC.

Gestió Energètica: Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin segons les normes les normes de gestió energètica **ISO 50001**. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa auditora especialitzada en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre còpia de dit certificat al CCC.



Durant tota la duració del contracte serà necessari mantenir aquestes acreditacions en totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte.

3.19. PARTICULARITATS DEL SERVEI

Totes les particularitats del servei que es descriuen a continuació s'han tingut en consideració a l'hora de determinar l'import anual del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament de la Cerdanya.

3.19.1. Neteges mínimes anuals

A continuació és presenten les tasques mínimes de neteja a realitzar **anualment**. És realitzarà l'extracció i l'eliminació de les sorres i residus acumulats. En funció de les condicions de treball dels sistemes pot ser necessari realitzar neteges puntuals augmentant la periodicitat. La neteja s'ha de fer sense fer cap afectació al medi. Totes les despeses seran a càrrec del contractista.

NÚM.	UBICACIÓ NETEJA	SISTEMA DE SANEJAMENT
2	BOMBEIG EDAR	ALP
2	EBAR ESCOLES	ALP
2	BOMBEIG EDAR	BELLVER DE CERDANYA
2	EBAR RIU STA. MARIA	BELLVER DE CERDANYA
2	BOMBEIG EDAR	BOLVIR
2	POU SORRER	DAS
2	BOMBEIG EDAR	GUILS DE CERDANYA
1	EBAR ESCORXADOR	MARTINET
2	EBAR PRINCIPAL	MARTINET
2	BOMBEIG EDAR	MASELLA
2	BOMBEIG EDAR	LA MOLINA
2	POU SORRER	PRATS
2	POU SORRER (Av. Catalunya)	PUIGCERDÀ
2	EBAR LLIVIA	PUIGCERDÀ
2	POU SORRER	SANEJA
2	EBAR SANT MARTI	SANT MARTI D'ARAVÓ
2	BOMBEIG EDAR	SUPERMOLINA
2	POU SORRER	EL VILAR D'URTX

En cas que no es duguin a terme les neteges, s'aplicaran les penalitats establertes en el PCAP.



3.19.2. Plantilla mínima

NÚM.	TREBALLADOR	SISTEMA DE SANEJAMENT	CATEGORIA
1	RESONSABLE GRUP SISTEMA DE SANJEMANT	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 6/TEC
1	CAP GRUP SISTEMA DE SANEJAMENT (NOVA PLAÇA)	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 5/TEC
1	CAP DE PROCÉS	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 5/TEC
1	ANALISTA DE LABORATORI	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 3B ANALISTA
1	ADMINISTRATIU	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 2A/ADM
4	OFICIAL DE MANTENIMENT	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 2A
1	OFICIAL ELECTROMECÀNIC MANTENIMENT	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	GP 2A
9	OPERADOR DE PLANTA	SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA CERDANYA	6 GP 2A i 3 GP 2B
TOTAL 18,625 TREBALLADORS			

3.19.3. Canvi de difusors

Actualment molts dels difusors instal·lats a les EDARS de la Cerdanya estan arribant al final de la seva vida útil, per tant, és primordial la seva substitució per tal de garantir el correcte funcionament de les plantes.

L'actuació que s'ha de realitzar és la substitució de tots els difusors instal·lats a les EDARS d'Alp, Bellver, Bolvir, Das, Guils de Cerdanya, Martinet, Masella, La Molina, Prats, Sant Martí d'Aravó, Supermolina i El Vilar d'Urtx.

Les EDARS d'Alp, Bolvir, Guils de Cerdanya, Masella, La Molina i Supermolina tenen difusors de membrana cilíndrica mentre que la resta tenen difusors circulars.

Unitats i característiques:

EDAR	UNITATS	MODEL
Alp	400	Reau Membrana 64,5x1,4 810mm
Bolvir	168	Reau Membrana 64,5x1,4 810mm
Guils	120	Reau Membrana 64,5x1,4 810mm
Masella	120	Reau Membrana 64,5x1,4 810mm
La Molina	120	Reau Membrana 64,5x1,4 810mm
Supermolina	120	Reau Membrana 64,5x1,4 810mm
Bellver de Cerdanya	288	Flygt Sanitaire 310 mm
Martinet	44	Flygt Sanitaire 310 mm



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Sant Martí d'Aravó	116	Flygt Sanitaire 310 mm
Das	75	Nopon KKI 215
Prats	52	Nopon KKI 215
Puigcerdà	1088	Sulzer Pik 300.D90 membrana discdifusor
El Vilar d'Urtx	52	Nopon KKI 215

Terminis:

EDAR	ANY 2025	ANY 2028
Alp	unitats	400 unitats
Bellver de Cerdanya	0 unitats	288 unitats
Bolvir	0 unitats	168 unitats
Das	75 unitats	0 unitats
Guils	0 unitats	120 unitats
Martinet	0 unitats	44 unitats
Masella	0 unitats	120 unitats
La Molina	0 unitats	120 unitats
Prats	52 unitats	0 unitats
Puigcerdà	0 unitats	1088 unitats
Sant Martí d'Aravó	0 unitats	116 unitats
Supermolina	0 unitats	120 unitats
El Vilar d'Urtx	52 unitats	0 unitats

La substitució dels difusors s'ha de fer sense produir afectació al medi, mitjançant la instal·lació d'una planta depuradora mòbil, mitjançant busos o qualsevol altre sistema que garanteixi el correcte funcionament del procés. **El canvi de difusors s'ha de realitzar amb personal extern al sistema de sanejament.** Totes les despeses seran a càrrec del contractista.



3.19.4. Vehicles mínims per a realitzar el servei

Per a la correcta realització del servei, a l'inici del contracte, serà necessari disposar de 10 vehicles: 2 tot terreny amb tracció a les 4 rodes (mínim 130 CV), 3 tot terreny tipus *pick-up* amb tracció a les 4 rodes (mínim 150 CV), 1 dels quals quedarà adscrit al servei i s'haurà d'amortitzar durant la durada del contracte, 3 furgonetes de petites dimensions (mínim 110 CV), 1 camió cisterna adscrit al servei adquirit l'any 2022 i 1 nou camió grua, el qual s'adquirirà en aquest contracte.

Aquest últim vehicle serà un camió nou (primera matriculació Sistema de Sanejament Cerdanya) amb ganxo i ploma, mínim 3 eixos, amb tracció de 6x6, canvi automàtic i una potència mínima de 390 CV. La ploma i el ganxo (*multilift*) es controlaran remotament. S'adquirirà dues caixes, una de 9 m³ i una de 20 m³, la qual disposarà d'un volejador acoblat per tal de voltejar contenidors des de 120l fins a 1100l. La caixa de 20 m³ disposarà d'un tendal per poder-la tapar. La potència mínima d'elevació de la ploma serà de 10 tn i la del ganxo multilift de 20 tn. També s'adquirirà 4 contenidors tipus "patera" de 9m³. El braç del ganxo extensible horitzontal tindrà una llargada mínima de 6,5 metres. Disposarà de braços estabilitzadors. La cabina disposarà d'aire condicionat i càmera marxa enrere. Disposarà d'enganxall. Aquest nou vehicle s'amortitzarà durant els 4 anys de contracte. En finalitzar el contracte serà adscrit al Sistema de Sanejament de la Cerdanya. Totes les despeses derivades (matriculació, homologacions...) de la compra d'aquest vehicle aniran a compte de l'adjudicatari. Aquest vehicle haurà de ser apte pel transport de residus generats al sistema de sanejament (banals, sorres, fangs deshidratats...). Es donarà d'alta el sistema de sanejament com a transportista autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya. Les despeses associades a canvi de titularitat en nom del Consell Comarcal seran assumides per l'adjudicatari del servei, el qual haurà de realitzar el canvi de nom màxim 2 mesos abans de la finalització del contracte.

Tots els vehicles estaran degudament matriculats, homologats i assegurats, i disposaran de rodes de contacte i enganxall.

Un dels 3 tot terreny tipus *pick-up* tindrà la part posterior coberta. Tindrà les finestres abatibles cap a l'exterior i a l'interior hi hauran armaris per a les eines de treball. La furgoneta tindrà al maleter armaris per a col·locar-hi les eines de treball. El responsable del grup decidirà la distribució i dimensions d'aquests armaris. Tant les



furgonetes com el vehicle pick-up cobert disposarà de vaca. Tot estarà degudament homologat.

En el vehicle pick-up de caixa oberta que quedarà adscrit al servei, s'instal·larà una pala lleva neus desmuntable i sitja de sal que tindrà les següents característiques:

PALA LLEVA NEUS

- Angle de rotació de 30°
- Inclinació frontal de la fulla
- Rascadora en dos segments
- Llums calafatades
- Marcadors laterals amb llums LED
- Control elèctric i comandament a distància amb joystick programable
- Sistema de pressió sobre el sòl
- Ancoratge mecànic en dos punts
- Llums LED de senyalització d'amplada
- Amplada mínima de treball 200cm
- Amplada total mínima 220cm
- Pes màxim 160kg
- Mínim 5 molles rascadores
- Portamatrícules

SITJA DE SAL

- Motors de 12 V controlats independentment
- Cos de la tremuja de polímer lleuger
- Peces muntades en acer inoxidable
- Disc giratori
- Tapa superior
- Rodes de transport i emmagatzematge
- Capacitat mínima 200L
- Altura màxima 1400mm
- Ancoratge a l'enganxall del vehicle
- Portamatrícules
- Llums posteriors LED
- Botonera de parada d'emergència



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Aquest vehicle pick-up i components per la retirada de neu s'hauran d'amortitzar durant els 4 anys de contracte i una vegada finalitzat passaran a formar part del Sistema de Sanejament de la Cerdanya. Tots els equips, com la pick-up seran nous, primera matriculació Sistema de Sanejament de la Cerdanya. Les despeses associades a canvi de titularitat en nom del Consell Comarcal seran assumides per l'adjudicatari del servei, el qual haurà de realitzar el canvi de nom màxim 2 mesos abans de la finalització del contracte.

Tots els vehicles, tant els existents com els de nova adquisició, estaran retolats en portes davanteres amb l'escut del Consell Comarcal i amb la inscripció *Sistema de Sanejament de la Cerdanya*. L'escut serà en color i d'unes mides aproximades de 40cm x 40cm. La retolació es farà en vinil d'alta qualitat.

Els vehicles no adscrits al sistema no podran tenir una antiguitat superior als 2 anys a l'inici del contracte.

El contractista té l'obligació d'assegurar i passar les inspeccions corresponents de tots els remolcs de què ja disposa el servei de la Cerdanya, en concret són: el remolc motobomba, el remolc de neteja, el remolc del grup electrogen i la plataforma elevadora. També s'haurà de fer càrrec dels remolcs que es puguin adquirir durant el present contracte.

Tots els costos associats als vehicles i remolcs aniran a càrrec de l'empresa explotadora.

Degut al temps d'entrega dels equips, durant el temps que no es disposi dels vehicles de compra nous que s'adscriuin al contracte, l'adjudicatari els haurà de llogar sense cap càrrec addicional per part del Consell Comarcal.

3.19.5. Verificació cabalímetres

El primer i quart any de contracte, l'adjudicatari haurà de realitzar una verificació efectuada per un organisme homologat de tots els cabalímetres mesuradors d'aigua de que disposi el sistema de sanejament de la Cerdanya. L'adjudicatari haurà d'enviar al CCC l'informe que elabori l'empresa homologada en inspeccions de cabalímetres. En cas que la verificació no es pugui realitzar in-situ, s'enviarà a l'empresa corresponent per a dur a terme la verificació. Durant el termini de verificació, s'instal·larà un cabalímetre provisional per tal de mesurar el cabal.



3.19.6. Material mínim per als treballadors

A part de tota la roba que l'adjudicatari ha de facilitar per conveni als treballadors, degut a les baixes temperatures de la comarca en època hivernal, serà necessari que ofereixi a tots els seus treballadors com ha mínim:

- 2 pantalons específics per a l'hivern (roba de muntanya)
- 2 jerseis específics per a l'hivern (roba de muntanya)
- 3 camisetes màniga llarga (roba de muntanya)
- 2 camisetes tèrmiques (roba de muntanya)
- 1 Anorac amb tecnologia *gore-tex* (o similar)
- 1 joc de botes de seguretat tèrmiques i *gore-tex* (o similar)

3.19.7. Col·laboració projecte Jornada Consell-Escola

Periòdicament el CCC organitza visites guiades a les instal·lacions que formen part dels seus sistemes de sanejament, bé siguin efectuades per grups escolars, grups universitaris i/o visites de diversa índole. L'adjudicatari del servei d'explotació haurà de facilitar l'accés a les instal·lacions sempre sota el requeriment del CCC, d'acord amb els itineraris que aquest indiqui. El responsable del grup o el personal qualificat en qui delegui, a petició del CCC, haurà d'assistir a les visites i explicar el funcionament de la planta.

Si l'adjudicatari organitza pel seu compte i al seu càrrec algun tipus de visita a les instal·lacions que formen part dels sistemes de sanejament haurà de comunicar-ho prèviament al CCC per escrit i rebre el seu vist i plau. Qualsevol visita organitzada a les instal·lacions que no hagi estat organitzada pel CCC estarà sotmesa a l'autorització explícita del CCC.

3.20. ALTRES DETALLS RELLEVANTS DEL SERVEI

Actualment el CCC per mitjà de convenis amb l'ACA, està realitzant diferents projectes/estudis de sistemes de sanejament a la Comarca. Durant la redacció projecte/estudi i en el supòsit que algun d'aquests projectes s'executi durant la durada del contracte i afecti a qualsevol de les instal·lacions objecte del contracte, l'adjudicatari està obligat a col·laborar en tot moment amb el CCC i a vetllar per la correcta coordinació empresarial amb l'empresa consultora i/o constructora adjudicatària del projecte o de les obres, així com per l'especial cura i adaptació del procés mentre durin les obres d'ampliació i participar en la posta en marxa.



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

L'adjudicatari de l'explotació dels sistemes de sanejament no pot utilitzar cap de les instal·lacions al seu càrrec per cap activitat que no tingui una relació directa amb el contracte d'explotació.

L'adjudicatari no pot fer un ús publicitari ni emprar per cap campanya de màrqueting les instal·lacions dels sistemes de sanejament de les que són explotadors sense l'autorització prèvia, explícita i per escrit del CCC, el vist i plau del qual hauran de requerir prèviament.



4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

4.1 SISTEMES DE SANEJAMENT

S'emetran certificacions mensuals que es calcularan atenent a la següent fórmula:

$$C = [(A * t + B * Q)] - P$$

- C= import certificació
- A= despeses fixes en €/dia
- B= despeses variables en €/dam³
- Q= Cabal tractat en dam³/mes
- t = dies mes
- P = valor de la suma de les penalitats

Totes les penalitats que no s'hagin pogut aplicar a la certificació mensual corresponent, s'aplicaran a les següents certificacions mensuals o en cas que no sigui possible es demanarà l'abonament corresponent. El valor total de la suma de penalitats no pot superar mensualment el 10% de la certificació.

La reiteració de la mateixa penalitat 3 vegades seguides al llarg del contracte sense que el contractista no realitzi cap actuació per solucionar la seva recurrència pot ser motiu de resolució del contracte.

En cas d'avaría del cabalímetre d'aigua tractada, per causes no imputables al manteniment de l'explotador s'utilitzarà la següent metodologia per al càlcul de valor de Q a efectes de facturació:

- Mitjançant la utilització de mesures indirectes d'altres cabalímetres o mitjans de mesura que disposi la instal·lació.
- Mitjançant el càlcul del valor mig de Q dels darrers quinze dies. No es consideraran a l'hora d'efectuar aquest càlcul els valors excepcionals de Q (pluges intenses, infiltracions, aturades de planta, etc.).
- En qualsevol cas l'explotador haurà de reparar el mesurador amb caràcter d'urgència.



4.2 ACTUACIONS DE REPOSICIONS I MILLORES

Per les actuacions de Reposicions i Millores (RiM) es presentarà una fitxa justificativa de l'actuació segons els criteris que estableixi el CCC i ACA i es justificarà l'import amb un mínim de tres pressupostos de diferents proveïdors. En cas que l'actuació tingui diferents conceptes, com pot ser obra civil, programació, electricitat... i ho hagin de realitzar diferents empreses, es presentarà mínim tres pressupostos per cada concepte.

L'Annex 1.2 d'aquest plec inclou un llistat d'actuacions de RiM proposades pel CCC per a executar totes elles l'any 2025, degut a la seva necessitat. A part de les actuacions previstes a l'Annex 1.2 es realitzaran d'altres actuacions necessàries pel servei, ja bé siguin proposades pel contractista com pel Consell. Aquestes seran aportacions d'equips, serveis o la realització d'actuacions. L'última paraula sempre la tindrà el CCC.

Les actuacions realitzades passaran a formar part dels actius del sistema de forma permanent un cop finalitzat el contracte.

El CCC de forma justificada, podrà decidir que no es realitzi alguna d'aquestes actuacions, bé perquè ja no sigui necessària pel servei, perquè la seva execució ja no aportï els beneficis esperats, manca de finançament de l'actuació per part de l'ACA o per qualsevol altra causa justificada. La no execució d'alguna o totes les actuacions previstes no generarà cap dret a indemnització a favor de l'adjudicatari.

Cada actuació es certificarà separatament un cop s'hagi executat, adjuntant els justificants de pagament dels proveïdors, les factures emeses per aquests, es realitzarà un informe justificatiu de l'actuació i s'emetrà una factura amb l'import real, s'aplicarà la baixa de la licitació, el BI+DG (19%) i l'IVA corresponent.

El licitador haurà d'executar la totalitat de les actuacions proposades en l'Annex 1.2 i també les que no estiguin planificades, fins arribar a executar la totalitat de la partida prevista en aquesta licitació.

L'incompliment en l'execució d'aquestes millores contractuals per part del contractista adjudicatari, serà causa de penalitat segons el que s'estableix al PCAP.



5. PRESSUPOST DELS TREBALLS

L'Import de la licitació i el valor estimat del contracte s'ha calculat segons el desglossament següent:

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SISTEMA DE SANEJAMENT CERDANYA

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	IMPORT ANUAL	Anys	Pressupost licitació sense IVA	IVA	TOTAL IVA	TOTAL AMB IVA
Pressupost base (Explotació, Conservació i Manteniment) dels sistemes de sanejament de la Cerdanya	2.038.873,75 €	4	8.155.494,99 €	10%	815.549,50 €	8.971.044,49 €
Millores CCC i Actuacions de Reposicions i Millora*	380.000,00 €	4	1.520.000,00 €	21%	319.200,00 €	1.839.200,00 €

* Aquest import forma part del contracte però s'executarà en funció dels fons que l'ACA atorgui al CCC. Import anual mitjà previst.

TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ (sense pròrrogues)	2.418.873,75 €		9.675.494,99 €		1.134.749,50 €	10.810.244,49 €
---	-----------------------	--	-----------------------	--	-----------------------	------------------------

* Aquest import forma part del contracte però s'executarà en funció dels fons que l'ACA atorgui al CCC. La partida d'actuacions varia en funció de l'any, veure annex PPTP

Pròrrogues	IMPORT ANUAL	Anys	Pressupost licitació sense IVA	IVA	TOTAL IVA	TOTAL AMB IVA
Pròrrogues	2.011.513,22 €	1	2.011.513,22 €	10%	201.151,32 €	2.212.664,55 €
Partida alçada pròrroga millores*	300.000,00 €	1	300.000,00 €	21%	63.000,00 €	363.000,00 €

* Aquest import forma part del contracte però s'executarà en funció dels fons que l'ACA atorgui al CCC

TOTAL PRÒRROQUES	2.311.513,22 €		2.311.513,22 €		201.151,32 €	2.575.664,55 €
-------------------------	-----------------------	--	-----------------------	--	---------------------	-----------------------

Possibles modificats	Pressupost licitació sense IVA	IVA	TOTAL IVA	TOTAL AMB IVA
Modificat explotació (20%)	1.631.099,00 €	10%	163.109,90 €	1.794.208,90 €
Modificat actuacions (20%)	304.000,00 €	21%	63.840,00 €	367.840,00 €
TOTAL POSSIBLES MODIFICATS	1.935.099,00 €		163.109,90 €	2.162.048,90 €

	TOTAL SENSE IVA	IVA	TOTAL AMB IVA
IMPORT ESTIMAT DEL CONTRACTE	13.922.107,21 €	1.499.010,72 €	15.547.957,93 €

En l'estudi econòmic de la licitació (Annex 5) es pot veure desglossats els diferents costos per cada depuradora i la metodologia de càlcul.

Puigcerdà, novembre de 2024.



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES

ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ DE L'ENERGIA ELÈCTRICA

ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE REPOSICIÓ I MILLORES

ANNEX 1.3: ACTUACIONS DE VALOR AFEGIT

ANNEX 1.4: PREUS UNITARIS PER A LA PARTIDA ALÇADA



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ DE L'ENERGIA ELÈCTRICA



DADES DE CONTRACTACIÓ DE L'ENERGIA ELÈCTRICA A LES EDAR'S DE LA CERDANYA

SISTEMES DE SANEJAMENT	Nom del subministre	Direcció del subministre	Població	Província	CP	CUPS	Titular actual del subministre	CIF Titular	Producte contractat i peatge d'accés	Potència contractada (Kw)					
										P1	P2	P3	P4	P5	P6
U483 LA CERDANYA	EDAR PUIGCERDÀ	Barri de Sant Julià S/N	PUIGCERDÀ	Girona	17520	ES0031405705383001LL0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	6.1TD	190	190	190	190	190	195
	EBAR LLÍVIA	AVDA. LLÍVIA PARC. JUNT RIU SEGRE, S/N	LLÍVIA	Girona	17527	ES0031405947499001RX0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	2.0TD	5	0	5			
	COMPORTA GORGUJA	Camí de Gorguja S/N	LLÍVIA	Girona	17527	ES0031408531379001FA0F	CCCDerdanya	P1700016G	2.0TD	3,4	0	3,4			
	EDAR ALP	Ctra ALP A ESCADARCS S/N	ALP	Girona	17538	ES0031408119207001GD0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	24	24	24	24	24	100
	EBAR ESCOLES	MANCOMUNITAT-ESCOLES	ALP	Girona	17538	ES0031408072948001RN0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	2.0TD	8	0	8			
	EDAR BELLVER	C/ URGELL ZNA DEP.	BELLVER	Lleida	25720	ES0031405745809001NT0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	44	44	44	44	44	80
	EBAR RIU DE SANTA MARIA	SERRAT DEL PLA DE TOMET ZNA - S/N	BELLVER	Lleida	25720	ES0031405909346001GP0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	2.0TD	5	0	5			
	EDAR BOLVIR	AFORES S/N, ZONA VINYALS DEP.	BOLVIR	Girona	17539	ES0031405938332001AM0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	50	50	50	50	50	50
	EDAR DAS	ZONA CLOSA CAL PÈLRAS S/N	DAS	Girona	17538	ES0031405943899001VQ0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
	EDAR GUILS	Camí de PAHUL S/N	GUILS DE CERDANYA	Girona	17528	ES0031405938290001VA0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	14	14	14	14	14	50
	EDAR MARTINET	CABISCOL S/N	MARTINET-MONTELLÀ	Lleida	25724	ES0031405946480001HW0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	25	25	25	25	25	25
	EBAR PRINCIPAL	CERDANYA - BOMBEIG PRINCIPAL	MARTINET-MONTELLÀ	Lleida	25724	ES0345000000010164SK0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	2.0TD	13,856	0	13,856			
	EBAR ANTIC ESCORXADOR	TORNAY (ANTIC ESCORXADOR)	MARTINET-MONTELLÀ	Lleida	25724	ES0345000000005463HN0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	2.0TD	6,928	0	6,928			
	EDAR MASELLA	AV MASELLA S/N JUNT ESTACIÓ ESQUÍ	ALP	Girona	17538	ES0031405933314001FF0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	25	25	25	25	25	25
	EDAR LA MOLINA	Ctra ALP- LA MOLINA	ALP	Girona	17538	ES0031405933296001VQ0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	32	32	32	32	32	32
	EDAR PRATS	Ctra LP4033 ALP A BELLVER	PRATS I SANSOR	Lleida	25721	ES0031405943891001ZC0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	25	25	25	25	25	25
	EDAR SANEJA	AVDA. DEL PRESIDENT MACIÀ	GUILS DE CERDANYA	Girona	17528	ES0031405931750001HF0F	AJUNTAMENT GUILS	P1708800F	2.0TD	5	0	5			
	EDAR SANT MARTÍ D'ARAVÓ	PUIGCERDÀ RESIDENCIAL-POL 10-PARC. 35	GUILS DE CERDANYA	Girona	17528	ES0031408094873001GD0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	13	13	13	13	13	40
	EBAR SANT MARTI D'ARAVÓ	DE LA VALL S/N-BOMBEIG	GUILS DE CERDANYA	Girona	17528	ES0031405933062001KH0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	2.0TD	6,6	0	6,6			
	EDAR SUPERMOLINA	AFORES JUNT Ctra MASELLA S/N (accés Supermolina)	ALP	Girona	17538	ES0031405933317001EV0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	25	25	25	25	25	25
	EDAR EL VILAR D'URTX	ZONA FONTALBA AFORES S/N	FONTANALS DE CERDANYA	Girona	17538	ES0031405943900001SG0F	UTE EDAR La Cerdanya	U42778191	3.0TD	5	5	5	5	5	25



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE REPOSICIÓ I MILLORES



ANNEX 1. 2: ACTUACIONS A CÀRREC DE REPOSICIÓ I MILLORA

A continuació es detallen les actuacions de Reposició i Millores a executar pel contractista previstes per al 2025, la tramitació de les quals seguirà el procediment habitual de qualsevol actuació de de Reposició i Millores.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: SISTEMA SANEJAMENT CERDANYA	
Actuació 1	SEGELLAT D'ESQUERDES ALS COL·LECTORS EN ALTA
Durant els últims anys s'ha realitzat un seguit d'inspeccions amb càmera de TV al principals col·lectors en alta del sistema de sanejament de la Cerdanya. En diferents trams es varen trobar diversos punts d'entrada d'aigües blanques, en algun cas a través de les juntes d'unió entre els tubs i d'altres als pous de registre entre les juntes de segellat de ciment. Per això, es preveu realitzar l'encamisat interior estructural en el col·lector en alta. Es tracta de la col·locació de 15 packers de diàmetre 400 mm i d'un metre de llargada de material plàstic d'alta resistència compostat per resines de polièster i fibra de vidre prefabricat i polimeritzat a l'obra mitjançant la llum ultravioleta per a ser col·locat a sota el nivell freàtic. També es preveu segellar 5 pous de registres que tenen infiltració d'aigua. En aquests pous l'actuació consisteix en la reparació mitjançant la injecció de materials impermeabilitzants aplicats amb una tecnologia especial la qual segella les unions, juntes de pous, elements amb esquerdes, connexions de mànegues contínues d'encamisat, etc. Després de la injecció d'aquest material s'aplicarà manualment morter tipus Ombran, que ofereix gran resistència química a les càrregues abrasives i una ràpida capacitat d'entrada en càrrega amb aigua per revestir i reparar les parets interiors del pou. Es preveu una jornada de treball d'equip de robot fresador i 3 jornades d'inspecció amb equip CCTV. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra. En cap moment es podrà realitzar cap afectació a medi.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: PUIGCERDÀ	
Actuació 2	REPARACIÓ DELS MURS DELS REACTORS
Part de la superfície dels murs dels reactors de l'EDAR de Puigcerdà, que és esquitxada mentre es realitza el procés d'aeració, està molt malmesa i deteriorada. Per això, és del tot necessari reparar-la per evitar que es deteriori completament. L'opció proposada és la de repicar, sanejar i reconstruir la zona malmesa d'uns 100 m² fins a deixar el formigó vist, tot netejant els dos costats de les parets i eliminant les pintures. Posteriorment s'encofrarà els dos costat de la paret malmesa i s'hi col·locarà	



una resina epòxid d'imprimació amb morter fluid d'alta resistència amb fibres de polièster additivada i hidròfuga. Un cop s'hagi assecat la resina es retiraran els encofrats de la paret. A continuació es col·locarà sobre el tram malmès una capa d'imprimació de morter d'alta resistència tixotròpic, per redreçar la paret i es recobrirà tota la zona.

També es refaran, amb la mateixa tècnica utilitzada els murs, els pilars cilíndrics de l'interior dels reactors, les coronacions dels murs i les passarel·les superiors dels reactors.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: PUIGCERDÀ	
Actuació 3	ARQUETA DE REPARTIMENT D'AIGUA BRUTA
L'arqueta de repartiment dels reactors biològics de Puigcerdà, actualment consisteix en una primera cambra oberta, de forma irregular en planta, de 6,14 m de longitud per aproximadament 6,00 m d'amplada màxima i de 3,20 m d'alçada, la qual connecta mitjançant 2 sobreeixidors d'uns 3,1 m de longitud (un d'ells mesura 3,19 m de longitud, i l'altre 3,06 m) amb dues càmeres cobertes prèvies a l'entrada dels reactors. La sortida de cadascuna d'aquestes dues arquetes prèvies als reactors és per dues comportes murals i dues canonades de 400 mm de diàmetre. El tub d'entrada a l'arqueta de repartiment és un tub de 400 mm de diàmetre que entra per la part inferior d'un mur lateral. La disposició asimètrica de l'arqueta de repartiment i la lleugerament diferent longitud dels dos sobreeixidors fa que el cabal d'entrada en un reactor biològic sigui major que el cabal d'entrada a l'altre reactor. Per resoldre aquesta deficiència i igualar els cabals d'entrada a ambdós reactors es proposa remodelar l'arqueta de repartiment. La remodelació de l'arqueta de repartiment a reactors biològics consistirà en: - Construir una arqueta adossada a l'existent, de 6,14 m de longitud per 1,50 m d'amplada i de 3,20 m d'alçada, amb murs de 30 cm de gruix i formigó tipus HA-30/B/20/IV+Qb. Aquesta arqueta s'unirà als murs i solera de l'arqueta existent mitjançant l'ancoratge químic de barres d'acer corrugades. - Obrir 12 forats de 400 mm de diàmetre en el mur existent de 6,14 m de llargada i de 0,30 m de gruix. D'aquesta manera es comunicarà l'arqueta actual amb la nova arqueta adossada. - Perllongar la canonada DN400 d'entrada a l'arqueta de repartiment pel fons de l'arqueta existent, fent que entri per l'eix de simetria dels dos reactors en la nova arqueta adossada mitjançant un colze de 90°. - Col·locar dues xapes d'acer inoxidable de 3.000 mm de longitud com a sobreeixidors de paret prima de l'arqueta de repartiment cap a cadascuna de les dues línies de reactors biològics. Aquestes xapes iguals es fixaran amb cargols en traus colissos, de manera que permetran la regulació de l'alçada.	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Degut a què mentre es realitza aquesta actuació no es podrà produir cap afectació a medi, serà necessari derivar temporalment les aigües provinents del tamisat fins als reactors, deixant així l'arqueta d'entrada a reactors en sec.

El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: MARTINET	
Actuació 4	AMPLIACIÓ CASETA EBAR DE MARTINET, REMODELACIÓ SISTEMA DE BOMBAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ DEL POU
L'EBAR principal de Martinet de Cerdanya necessita una ampliació de la caseta actual (annexa) per encabir dues bombes de càmera seca i la impermeabilització del pou exteriorment per evitar l'entrada d'aigües blanques. La primera actuació que s'ha de dur a terme és l'ampliació de la caseta actual, que consistirà en aixecar una caseta annexa a l'actual amb una planta de 4x4m amb totxanes "gero" reforçat amb barres de ferro corrugat i unes alçades de 3,7m al costat alt i 2,9m al costat baix. S'haurà de realitzar la fonamentació necessària i una bigueta armada de coronació de sota teulada. La teulada serà de teula vermella, igual que l'actual i pendent en sentit contrari a l'actual (com si fos un mirall). La part exterior serà revestida amb pedra (com l'actual). Per la part interior es col·locarà una capa de poliestirè expandit d'alta densitat de 5cm i un envà interior de maons remolinat. A les parets laterals (costat riu i costat camí) s'obriran dues finestres rectangulars de 0,6x2,5m d'alumini. El vidre exterior serà 4+4 i l'interior de 4 mm amb una càmera d'aire de 20mm (4+4-20-4). Es col·locarà una porta de 2m d'ample x 2,2m d'alçada, amb dues fulles batents d'1m i panells aïllats interiorment (isotèrmics). S'instal·larà 3 pantalles fluorescents d'1,5 m estanques IP65. Cada pantalla serà de dos fluorescents LED de 22W _ 220V _ 2000 lúmens. Les pantalles s'il·luminaran de forma independent amb 3 interruptors. Es col·locaran 2 caixes d'endolls superficials amb dues preses de corrent monofàsica cada una. S'instal·larà un extractor d'aire amb termòstat de comandament. També s'instal·laran dues reixes de ventilació regulables a nivell de terra. La segona actuació a realitzar és la impermeabilització exterior del pou de bombeig existent, ja que actualment presenta entrada d'aigües blanques. La impermeabilització es realitzarà per la part exterior amb una resina epòxid d'imprimació amb morter fluid d'alta resistència amb fibres de polièster additivada i hidròfuga. Això implica l'excavació perimetral de tot el pou per a poder realitzar la seva impermeabilització i la posterior restitució de la zona afectada a l'estat anterior. Un cop acabada l'ampliació i la impermeabilització del pou s'instal·laran dues bombes noves de càmera seca d'una potència mínima de 7,5 kW cada una, per aconseguir un cabal mínim de 20m³/h. L'actuació també inclou tots els sistemes elèctrics (quadres de protecció, variadors de freqüència, sistemes de control, etc.) i totes les despeses que pugui ocasionar la seva correcta instal·lació i programació. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra.	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

La redacció el projecte, tramitació de llicències i permisos i totes les despeses que se'n puguin derivar aniran a càrrec del contractista. L'actuació haurà de ser supervisada i aprovada pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: **VARIS**

Actuació 5

SUBSTITUCIÓ PLC DELS SISTEMES D'ALP, BOLVIR, GUILS, MASELLA, LA MOLINA, MARTINET I SUPERMOLINA

Les plantes d'Alp, Masella, Bolvir, Guils, La Molina, Martinet i Supermolina es van construir entre els anys 1995 i 2004. Actualment, tan el PLC (*Programmable Logic Controller*) com els seus perifèrics són els originals que es van posar en el moment de la seva entrada en funcionament. Degut a l'antiguitat dels equips, la majoria d'aquests estan descatalogats fa impossible la seva substitució, de manera que en cas d'avaría no es pot garantir la seva substitució, la qual cosa podria arribar a provocar una aturada de planta, com a mínim en el seu funcionament automàtic. Per altra banda, s'està intentant unificar la marca i model dels PLC de les diferents EDAR de la Cerdanya per tal de facilitar els manteniments i disposar de versatilitat i recanvis compatibles per tot el grup, els quals han de permetre solucionar les avaries en un període curt de temps.

L'actuació consisteix en la substitució de l'actual controlador lògic programable (PLC) per un de nou de característiques equivalents als PLCs que ja han estat substituïts en altres depuradores del Sistema de Sanejament de la Cerdanya.

Les tasques previstes també inclouen el desenvolupament de les aplicacions de control i supervisió, instal·lació elèctrica, esquemes elèctrics, proves i posada en servei de tot el conjunt. L'actuació també inclou la integració dels equips que a dia d'avui no estan integrats al PLC.

La proposta es justifica en la necessitat de garantir el servei per tal de substituir equips que són crítics i que actualment es troben ja obsolets. Els nous elements garanteixen una continuïtat en el servei i eviten l'obsolescència dels anteriors. Amb aquest equip es tindrà un millor control d'aquestes depuradores.

En termes generals, l'actuació que es realitzarà serà la següent:

- Substitució de l'actual PLC per un de nou amb: nou CPU, mòdul extensió per bombament entrada, aeració, general i entrades analògiques i maniobra.
- Subministrament de material de red ethernet industrial. Substitució de precablejat existent per un sistema equivalent per a mòduls Point IO.
- Desenvolupament de les aplicacions de supervisió i control de planta.
- Instal·lació elèctrica de camp a l'EDAR.
- Esquemes elèctrics de tots els nous elements i la seva integració al CCM existent.
- Assistència a planta per la posada en servei del sistema, configuració, càrrega de nous programes, prova de senyals, proves de funcionament i posada en servei final.
- Modificació SCADA Puigcerdà i integració de totes les plantes.



Totes les despeses derivades de l'actuació aniran a càrrec del contractista. L'actuació es tipus "claus en ma", és a dir, el projecte inclou totes les actuacions necessàries fins a la completa finalització.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	ALP
---------------------------	-----

Actuació 6	INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES
------------	--

Es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en règim d'autoconsum per tal de reduir el consum energètic existent a l'estació depuradora d'Alp.

La instal·lació fotovoltaica presenta les següents característiques:

- Nº de panells previst: 48 de 460W
- Inclinació òptima de panells: 34º.
- Orientació més òptima: -9º respecta l'azimut.
- Potència instal·lada prevista: 22,1 kWp
- Núm. inversors 1 de 25kW trifàsic
- Instal·lació al terra. Prèviament es construirà una solera de formigó que acollirà els suports on es fixaran les plaques solars fotovoltaïques
- Un únic camp fotovoltaic

Ubicació de la nova instal·lació:



El projecte d'aquesta instal·lació s'ha dut a terme a finals de 2024, el qual es considera actual. L'actuació inclou la formació de rases, la instal·lació de sistemes de protecció, l'adequació elèctrica als quadres existents, etc.

La tramitació de llicències, permisos, legalitzacions i totes les despeses que se'n puguin derivar aniran a càrrec del contractista. La direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut anirà a càrrec del contractista. L'actuació haurà de ser supervisada i aprovada pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent.



L'actuació es tipus "claus en ma", és a dir, el projecte inclou totes les actuacions necessàries fins a la completa finalització.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	BOLVIR
---------------------------	---------------

Actuació 7	INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES
------------	--

Es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en règim d'autoconsum per tal de reduir el consum energètic existent a l'estació depuradora de Bolvir.

La instal·lació fotovoltaica presenta les següents característiques:

- Nº de panells previst: 70 de 460W
- Potència instal·lada prevista: 32,2 kWp
- Núm. inversors 1 de 39kW trifàsic
- Grup 1: conformat pels camps 1 i 2:

o Camp 1: sobre coberta d'aproximadament 115 m², 30 panells.

Els mòduls se situaran sobre la coberta de l'edifici industrial, l'angle d'inclinació per als mòduls serà el mateix de les cobertes

o Camp 2: sobre el terra 150 m² disponibles: 40 panells. Prèviament es construirà una llosa de formigó que acollirà els suports on es fixaran les plaques fotovoltaïques.

Ubicació de la nova instal·lació:



El projecte d'aquesta instal·lació s'ha dut a terme a finals de 2024, el qual es considera actual. L'actuació inclou la formació de rases, la instal·lació de sistemes de protecció, l'adequació elèctrica als quadres existents, etc.

La tramitació de llicències, permisos, legalitzacions i totes les despeses que se'n puguin derivar aniran a càrrec del contractista. La direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut anirà a càrrec del contractista. L'actuació haurà de ser supervisada i aprovada pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent.



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

L'actuació es tipus "claus en ma", és a dir, el projecte inclou totes les actuacions necessàries fins a la completa finalització.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:

BELLVER DE CERDANYA

Actuació 8

INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES

Es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en règim d'autoconsum per tal de reduir el consum energètic existent a l'estació depuradora de Bellver de Cerdanya

La instal·lació fotovoltaica presenta les següents característiques:

-Nº de panells previst: 86 de 460W

-Potència instal·lada prevista: 39,6 kWp

-Núm. inversors 1 de 39kW trifàsic

-Grup 1: conformat pels camps 1 i 2:

o Camp 1: sobre coberta d'aproximadament 115 m², 30 panells.

Els mòduls se situaran sobre la coberta de l'edifici industrial, l'angle d'inclinació per als mòduls serà el mateix de les cobertes

o Camp 2: sobre el terra 150 m² disponibles: 40 panells. Prèviament es construirà una llosa de formigó que acollirà els suports on es fixaran les plaques fotovoltaïques.

Ubicació de la nova instal·lació:



El projecte d'aquesta instal·lació s'ha dut a terme a finals de 2024, el qual es considera actual. L'actuació inclou la formació de rases, la instal·lació de sistemes de protecció, l'adequació elèctrica als quadres existents, etc.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

La tramitació de llicències, permisos, legalitzacions i totes les despeses que se'n puguin derivar aniran a càrrec del contractista. La direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut anirà a càrrec del contractista. L'actuació haurà de ser supervisada i aprovada pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent. L'actuació es tipus "claus en ma", és a dir, el projecte inclou totes les actuacions necessàries fins a la completa finalització.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		PUIGCERDÀ
Actuació 9	INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS FOTOVOLTAIQUES	
Es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en règim d'autoconsum per tal de reduir el consum energètic existent a l'estació depuradora de Puigcerdà.		
La instal·lació fotovoltaica presenta les següents característiques:		
-Nº de panells previst: 364 de 460W		
-Potència instal·lada prevista: 167,4 kWp		
-Núm. inversors 2: 1 de 150kW i 1 de 32,5kW trifàsic		
-3 camps fotovoltaics		
• Grup 1: conformat pels camps 1 i 3:		
o Camp 1: sobre coberta de aproximadament 217 m ² , 84 panells.		
o Camp 3: al terra, amb una àrea de 700 m ² disponible: per 242 panells. Prèviament es construirà una llosa de formigó que acollirà els suports on es fixaran les plaques fotovoltaïques.		
• Grup 2: conformat pel camp 2.		
o Camp 2: sobre coberta d'aproximadament 91 m ² , 38 panells		
Ubicació de la nova instal·lació:		



El projecte d'aquesta instal·lació s'ha dut a terme a finals de 2024, el qual es considera actual. L'actuació inclou la formació de rases, la instal·lació de sistemes de protecció, l'adequació elèctrica als quadres existents, etc.

La tramitació de llicències, permisos, legalitzacions i totes les despeses que se'n puguin derivar aniran a càrrec del contractista. La direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut anirà a càrrec del contractista. L'actuació haurà de ser supervisada i aprovada pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent. L'actuació es tipus "claus en ma", és a dir, el projecte inclou totes les actuacions necessàries fins a la completa finalització.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 1.3: ACTUACIONS DE VALOR AFEGIT



ANNEX 1.3: APORTACIONS DE VALOR AFEGIT

A continuació es detallen les actuacions de valor afegit a executar pel contractista durant la durada del contracte, sense que representi un cost econòmic pel Consell Comarcal de la Cerdanya:

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	VARIS
Actuació 1	MÀNEGA PER A NETEJA D'AIGUA A PRESSIÓ
Es necessiten 100 m de mànega flexible d'alta pressió amb els corresponents accessoris, amb trenat de tèxtil reforçat per a la neteja a pressió de col·lectors (mínim 400 BAR), desaigües i baixants, d'entre 0,5 i 1 polsada de diàmetre. Aquesta manega inclourà diferents boques per la neteja de col·lectors. Serà necessari instal·lar aquesta manega al camió cisterna que ja es disposa. S'instal·larà un tambor per recollir la manega. S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per al correcte muntatge i funcionament.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	VARIS
Actuació 2	MOTOSERRA ELÈCTRIC A BATERIA
Es proposa l'adquisició d'un motoserra nou a bateria de les següents característiques mínimes: Longitud espasa 40cm Consum potencia 2100W Tensió nominal 36 V Pes màxim 3,2 kg 2 bateries amb duració de 44min cada una Carregador Nivell de potència acústica màxima 99 dB (A) Pes de cadena de serrat 3/8" P S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per al correcte muntatge i funcionament.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	VARIS
Actuació 3	MARTELLS PNEUMÀTICS
Es proposa l'adquisició de dos martells pneumàtics, un de bateria i un connectat a xarxa. - Martell pneumàtic a bateria:	



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

Martell combinat (perforació i percussió)
Tensió bateria 40 V Li-ion
Núm. bateries 2
Amperatge 8Ah
R.p.m 250-500
Cops per minut 1.450-2.900cpm
Diàmetre òptim en formigó 16-30mm
Diàmetre de perforació amb broca TCT 105mm
Energia impacte 8 J
Carregador carga ràpida
Maletí plàstic
Pes màxim amb bateria 8,9Kg
Adaptat per broques SDS-PLUS
Fre elèctric
Preparat AWS
Joc de broques de diferents diàmetres per a perforació i per percussió

- Martell pneumàtic connectat a xarxa:

Martell combinat (perforació i percussió)
Potència absorbida mínima: 1510 W
Impactes per minut 110-2250
Màxim diàmetre perforació 52mm
Energia d'impacte mínima 20J
Diàmetre perforació 160mm
Cable alimentació 5m
Pes sense cable màxim 12kg
Maletí de plàstic
Adaptat per broques SDS-PLUS
Joc de broques de diferents diàmetres per a perforació i per percussió

S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per al correcte muntatge i funcionament.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:

VARIS

Actuació 4

BUFADORS

Es proposa l'adquisició de dos bufadors, un elèctric de petites dimensions i un a gasolina de grans dimensions. Les característiques mínimes dels equips seran:



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

- Bufador a bateria:
 - 40v Li-ion 8Ah
 - 0 a 23.000 R.p.m/64 m/seg
 - 0 - 13,5 m³/min
 - Tub telescòpic
 - Pes màxim 4Kg
 - Maletí amb dues bateries i carregador doble de càrrega ràpida

- Bufador a gasolina:
 - Potència de bufat mínima 40N
 - Pes Màxim 12 kg
 - Velocitat mínima d'aire amb boca rodona 96 m/s ; 210 mph
 - Flux d'aire mínim amb boca rodona 1600 m³/h
 - Cilindrada mínima 69 cm³

S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per al correcte muntatge i funcionament de l'equip.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		PRATS
Actuació 5	REPARACIÓ FUITA AIGUA POTABLE	
Des de fa uns anys s'ha notat una disminució en el cabal d'entrada d'aigua potable a l'EDAR de Prats. Aquesta disminució del cabal ve donada per fuites entre el comptador i la planta, separats entre si per uns 200m. L'actuació que es proposa és: localitzar les fuites presents entre els comptadors i l'EDAR mitjançant càmera i posteriorment la reparació de les fuites (excavació amb retroexcavadora, retirada de material, reparació de la canonada, omplert de la rasa efectuada, restauració de la zona afectada...). L'actuació ha de complir amb la normativa vigent. Qualsevol despesa que se'n pugui derivar (llicències, permisos d'obra...) aniran a càrrec del contractista.		

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		ALP
Actuació 6	SUBSTITUCIÓ ACTUADORS VALVULES AIRE REACTORS	
El sistema de depuració utilitzat en l'EDAR d'Alp és un sistema SBR, amb un procés discontinu en el qual els reactors realitzen les funcions de reactor biològic i de decantadors de manera alterna. Aquest fet obliga a disposar de vàlvules de guillotina d'entrada d'aigua bruta entre bombeig de capçalera i reactors i també vàlvules de papallona per l'aportació d'aire a difusors entre bufadors i difusors de cadascun dels reactors doncs tot depèn de l'etapa del procés en què es troba cada reactor (entrada amb aeració _ entrada sense aeració _ decantació _ extracció) i en conseqüència cal obrir o tancar les vàlvules corresponents i que el funcionament d'aquestes sigui correcte ja que en cas contrari el sistema de control (Scada _ Plc) atura el procés tant d'entrada d'aigua com d'aportació d'aire.		



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

En concret, les vàlvules d'entrada d'aire entre els bufadors i els difusors tenen un funcionament peculiar doncs aquestes obren i tanquen mitjançant uns actuadors pneumàtics de doble efecte i aquests actuadors actuen gràcies a l'aire d'un compressor.

Aquests darrers anys s'ha observat el deteriorament de l'acoblament existent entre la vàlvula i l'actuador pneumàtic. Donada la importància del conjunt en el bon funcionament del procés s'ha considerat necessària la substitució de l'acoblament, però actualment els actuadors de l'EDAR d'Alp instal·lat el any 2004 ja estan descatalogats i ja no hi ha recanvis.

Es preveu la substitució de 4 actuadors per l'accionament de les vàlvules de papallona que subministren aire als difusors.

Característiques:

- Unitats: 4
- Actuadors pneumàtics d'alumini doble efecte per automatitzat vàlvules de papallona.
- Protegits contra la corrosió per doble recobriment: cataforesis + RILSAN.
- Temperatura normal de funcionament: -32 °C fins a 80 °C
- Doble efecte amb parells de 17_500 Nm a 6 bar.
- Poden ser equipats amb finals de cursa, electrovàlvules, posicionadors i comandament manual per volant.
- Normes de construcció: ISO-5211, DIN-3337, VDE-3845, NAMUR.

S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per al correcte muntatge i funcionament.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: DAS	
Actuació 7	DETECCIÓ D'AIGÜES PARASITÀRIES AL SISTEMA DE SANEJAMENT
L'actuació que es proposa és la detecció, localització i justificació de 5 o més punts d'aigües parasitàries (aigües blanques procedents de torrents, fonts, recs...). S'efectuarà aquesta inspecció tant a la xarxa en alta com en la xarxa en baixa. S'emetrà un informe justificatiu informant del punt d'entrada, el cabal estimat i es proposarà una solució per revertir la situació. Per tal de justificar que són aigües parasitàries, com a mínim, es prendrà mostra dels punts més representatius, la qual s'analitzarà al laboratori de planta o es medià la conductivitat in-situ. L'actuació es podrà realitzar amb personal propi del sistema de sanejament de la Cerdanya. Totes les despeses associades a aquesta inspecció (pas de càmera, colorant, personal...) anirà a càrrec de l'adjudicatari. S'haurà d'informar amb 15 dies d'antelació al CCC per tal de supervisar els treballs.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: GUILS	
Actuació 8	DETECCIÓ D'AIGÜES PARASITÀRIES AL SISTEMA DE SANEJAMENT



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

L'actuació que es proposa és la detecció, localització i justificació de 5 o més punts d'aigües parasitàries (aigües blanques procedents de torrents, fonts, recs...). S'efectuarà aquesta inspecció tant a la xarxa en alta com en la xarxa en baixa. S'emetrà un informe justificatiu informant del punt d'entrada, el cabal estimat i es proposarà una solució per revertir la situació. Per tal de justificar que són aigües parasitàries, com a mínim, es prendrà mostra dels punts més representatius, la qual s'analitzarà al laboratori de planta o es medià la conductivitat in-situ. L'actuació es podrà realitzar amb personal propi del sistema de sanejament de la Cerdanya.

Totes les despeses associades a aquesta inspecció (pas de càmera, colorant, personal...) anirà a càrrec de l'adjudicatari. S'haurà d'informar amb 15 dies d'antelació al CCC per tal de supervisar els treballs.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: EL VIALR D'URTX	
Actuació 9	DETECCIÓ D'AIGÜES PARASITÀRIES AL SISTEMA DE SANEJAMENT
L'actuació que es proposa és la detecció, localització i justificació de 5 o més punts d'aigües parasitàries (aigües blanques procedents de torrents, fonts, recs...). S'efectuarà aquesta inspecció tant a la xarxa en alta com en la xarxa en baixa. S'emetrà un informe justificatiu informant del punt d'entrada, el cabal estimat i es proposarà una solució per revertir la situació. Per tal de justificar que són aigües parasitàries, com a mínim, es prendrà mostra dels punts més representatius, la qual s'analitzarà al laboratori de planta o es medià la conductivitat in-situ. L'actuació es podrà realitzar amb personal propi del sistema de sanejament de la Cerdanya. Totes les despeses associades a aquesta inspecció (pas de càmera, colorant, personal...) anirà a càrrec de l'adjudicatari. S'haurà d'informar amb 15 dies d'antelació al CCC per tal de supervisar els treballs.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: SANT MARTÍ D'ARAVÓ	
Actuació 10	DETECCIÓ D'AIGÜES PARASITÀRIES AL SISTEMA DE SANEJAMENT
L'actuació que es proposa és la detecció, localització i justificació de 5 o més punts d'aigües parasitàries (aigües blanques procedents de torrents, fonts, recs...). S'efectuarà aquesta inspecció tant a la xarxa en alta com en la xarxa en baixa. S'emetrà un informe justificatiu informant del punt d'entrada, el cabal estimat i es proposarà una solució per revertir la situació. Per tal de justificar que són aigües parasitàries, com a mínim, es prendrà mostra dels punts més representatius, la qual s'analitzarà al laboratori de planta o es medià la conductivitat in-situ. L'actuació es podrà realitzar amb personal propi del sistema de sanejament de la Cerdanya. Totes les despeses associades a aquesta inspecció (pas de càmera, colorant, personal...) anirà a càrrec de l'adjudicatari. S'haurà d'informar amb 15 dies d'antelació	



al CCC per tal de supervisar els treballs.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	BOLVIR I PUIGCERDÀ
Actuació 11	RECREIXEMENT ARQUETES COL·LECTOR EN ALTA
Quan es van construir els col·lectors en alta d'algunes depuradores de la comarca, es van deixar algunes arquetes soterrades. Per això, és del tot necessari fer-les visibles i accessibles, sense necessitat d'excavar. Així doncs s'hauran créixer 5 arquetes del col·lector en alta de Bolvir i 2 del col·lector de Vilallobent per deixar-les a nivell de terra. Aquesta actuació consistirà en la prolongació del pou de registre d'aquestes arquetes mitjançant un tub de formigó prefabricat, el corresponent formigonat lateral i la fixació de la tapa. En cas de ser necessari es substituirà el marc i la tapa i es col·locaran els graons necessaris. S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per a la correcta actuació de les obres.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		BELLVER, MARTINET, MASELLA I PUIGCERDÀ		
Actuació 12	SUBSTITUCIÓ D'OVER-CHECK			
Els dispositius de tall del subministrament elèctric amb reconexió, serveixen bàsicament per protegir de sobretensions els aparells connectats a la xarxa elèctrica i també disposa d'una protecció contra contactes indirectes. La funció d'aquests dispositius és testear de la línia elèctrica el valor de tensió de cada una de les fases la qual ha d'estar dins de la forquilla programada, tant per màxima com per mínima. En el moment en que es dona un anomalia i el valor de la tensió està fora del rang dels valors programats, es talla el subministrament elèctric protegint així la resta d'equips connectats. L'element de tall es un interruptor automàtic disparat per bobina amb reconexió per motor. La protecció contra contactes indirectes permet mesurar la corrent de fuga i tallar el subministrament si es supera el valor programat. Les EDAR's i EBAR's de La Cerdanya disposen totes elles d'aquests dispositius de protecció instal·lats l'any 2007, però donada la seva antiguitat i les anomalies sofertes per alguns d'ells es preveu la substitució dels següents:				
	Unitats	Pols	Intensitat (A)	Corba
Bellver	1	2	20	C
Masella	1	4	63	C
Puigcerdà	1	2	16	C
Puigcerdà	1	2	6	C
Característiques :				



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Dispositiu de tall amb autoreconnexió, amb protecció magneto-tèrmica i diferencial ultra-immunitzada. Equip programable amb display, que mesura les corrents de fuga (protecció diferencial), i ordena la desconexió o reconexió del magnet-tèrmic (protecció magneto-tèrmica) mitjançant un motor que l'acciona mecànicament.

El conjunt és d'ús habitual en instal·lacions elèctriques, monofàsica i trifàsica, que requereixen una continuïtat elevada del subministra elèctric.

El dispositiu té entrades/sortides que permeten tenir informació i control de l'estat de la instal·lació elèctrica:

- Visualització LED i display (LCD)
- Paràmetres de protecció/reconnexió per diferencial.
- Intensitat de corrent de actuació de la protecció.
- Número de reconexions realitzades.
- Missatges d'estat de la protecció

S'inclou qualsevol treball o despesa addicional que sigui necessari per a la correcta realització de l'actuació.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	PUIGCERDÀ
Actuació 13	PINTAR ALTELL DEL GARATGE
L'any 2018 es va construir un garatge de 270 m² a l'EDAR de Puigcerdà. En aquest garatge s'hi va construir un altell de 90 m². En l'altell s'hi troben un parell d'estances tancades amb blocs de formigó. Tan les parets exteriors com interiors així com el terra de l'altell s'hauran de pintar. Les parets es pintaran amb una triple capa de pintura blanca, mentre que el terra de l'altell s'haurà de pintar mitjançant una pintura formada a base d'una resina acrílica al dissolvent, amb acabat rugós, similar a la que s'utilitza per a la senyalització i marques vials en terres tan de formigó com d'aglomerat. Totes les despeses derivades de l'actuació (neteja de sòl i parets, retirada dels equips existents, etc.) aniran a càrrec del contractista.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	VARIS
Actuació 14	REDACCIÓ DE PROJECTES FV
Es proposa la redacció del projecte executiu per a la instal·lació de plaques fotovoltaïques a les depuradores de St. Martí d'Aravó, Guils, Martinet i la Molina L'abast dels projecte executiu, com a mínim, haurà de contemplar els següents apartats: • Document I. Memòria: Amb especial consideració a la justificació de generació, dels càlculs elèctrics (diàmetres de cablejat, caigudes de tensió màximes, etc),	



justificació de vent si fos necessari (fonaments, suport i estructures), càlculs de l'estructura suport (si fos necessari), control de temperatura en armaris i/o sales tècniques, xarxes de posada a terra, etc. Caldrà adjuntar tots els annexes de càlculs.

- Document II. Plànols: contindran esquemes generals i de detall en planta, alçats, amb les escales convenients i amb indicacions de cotes, posant de manifest l'emplaçament i disposició d'equips i elements, traçats de circuit, rasses i connexions.
- Document III: Estudi de Seguretat i salut: L'estudi haurà de complir amb tota la normativa vigent en temes de prevenció i salut. Descriurà els criteris emprats i es justificaran les solucions adoptades per a cobrir les necessitats de senyalització, abalisament i defensa de les obres, tant provisionals com definitives. Caldrà incloure també una descripció detallada de les instal·lacions i elements de senyalització, abalisament i defensa que, d'acord amb la normativa esmentada, siguin necessàries per a dur a terme cada fase de l'obra i es definiran les zones de la mateixa que exigeixin diferents tipus de senyalització. Caldrà garantir que l'estudi inclogui els quadres de preus unitaris i del pressupost d'execució material.
- Document IV: Estudi de generació de residus i gestió d'aquests.
- Document V: Pressupost: El pressupost haurà d'incloure totes les partides per la perfecta elaboració de l'obra i totes les feines a realitzar i aportació de material haurà d'estar comptabilitzat. El pressupost haurà d'incloure també els costos associats al lloguer de maquinaria (si s'escau) així com el material associat a l'estudi de seguretat i salut (proteccions de l'obra). Així doncs els apartats de que constarà el projecte són:
 - Taula d'amidaments
 - Quadre de preus, desglossant les unitats d'obra per conceptes (mà d'obra, materials, mitjans auxiliars) i valorant l'empremta de carboni de cadascuna
 - Pressupostos detallats i desglossats en capítols i unitats d'obra.
 - Resum de Pressupost, desglossat per Capítols, Preu d'Execució Material, Preu Base de Licitació (PBL) i Preu per al Coneixement de l'Administració (PCA)
 - Valor Estimat del Contracte (sense IVA) desglossat per Costos Directes i Costos Indirectes
- Document IV: Pla de treball: El Projectista elaborarà un Pla de Treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades en el Projecte, que pugui servir de base al que ha de presentar el Contractista. Englobarà la descripció procediments a emprar en l'execució de les obres, així com l'estudi detallat dels mitjans humans i materials a utilitzar. Aquest document inclourà també possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i les alternatives que es proposen per a atenuar o eliminar la conflictivitat.
- Document V: Plec de Condicions Tècniques: El document de memòria tècnica haurà de disposar del conjunt d'informació tècnica i qüestions que permetin una



perfecte execució posterior de l'obra.

- Document VII: Annexos

Els projectes de les diferents depuradores hauran de satisfer mínim el 30% del consum energètic de la planta. Preferiblement, les plaques solars aniran sobre teulada. En cas de no ser possible s'instal·laran al terra, sobre superfície formigonada i suports tipus solarblock. Els projectes seran supervisats i aprovats pel CCC. Es redactarà un projecte per a cada depuradora. El projecte estarà degudament signat per un tècnic competent i visat pel seu col·legi professional. Els projectes seran de la modalitat d'autoconsum.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	PUIGCERDÀ
Actuació 15	CLIMATITZACIÓ SALA QUADRES ELÈCTRICS
A la sala on hi ha els quadres elèctrics de Puigcerdà, durant els mesos d'estiu s'assoleixen unes molt elevades, la qual cosa pot provocar que els quadres elèctrics pateixin un sobreescalfament. Per això, és necessari la instal·lació d'un sistema d'aire condicionat per a climatització industrial amb la tecnologia en refrigeració VRF o similar, amb una potència suficient per a poder refrigerar aproximadament 300 m³. Es farà un estudi acurat per escollir el millor equip a instal·lar. L'actuació consisteix en el subministrament, col·locació i instal·lació de l'equip de refrigeració i accessoris necessaris per al seu correctament funcionament. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant la instal·lació de l'equip.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	PUIGCERDÀ
Actuació 16	GRUA GIRATÒRIA DE COLUMNA
Aquesta actuació consisteix en el subministrament, instal·lació, legalització i posada en funcionament d'una grua giratòria de columna fixada al terra del garatge de l'EDAR de Puigcerdà. Aquest grua tindrà una alçada d'elevació mínima de 4 m, un braç giratori de 3,0 m i ha de garantir poder aixecar 1.500 kg de càrrega a l'extrem. Disposarà d'un polispast elèctric de cadena. L'angle de gir serà de 270°. Aquest equip ha de complir amb la normativa vigent. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant la instal·lació de l'equip.	



SISTEMA DE SANEJAMENT DE: PUIGCERDÀ	
Actuació 17	XARXA RETENCIÓ SÒLIDS AL SOBREEIXIDOR DE SANT MARC
El sobreexidor del col·lector en alta de Puigcerdà situat al camí de Sant Marc buida el cabal a la sèquia que hi ha al passeig de Sant Marc, una zona molt concorreguda pels vilatans. El dia que es provoca un vessament del sobreexidor, pel marge de la sèquia s'hi troben moltes restes sòlides provinents del clavegueram. Per això, s'ha decidit col·locar un sistema de retenció de sòlids format per una estructura metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316. Aquesta estructura metàl·lica serà una xapa de 60 cm d'alçada i uns 150 cm d'amplada amb tres orificis de 30 cm de diàmetre collada tan a la solera de formigó com als laterals. A la sortida dels tres orificis s'hi col·locarà una malla trenada expansible d'alta resistència de 30 cm de diàmetre i 2 de llargada, fixada mitjançant una brida metàl·lica. Serà necessari fer una llosa de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb de 4 m de llargada, una amplada mitjana de 2 m i 15 cm de gruix i allargar el muret lateral 1,5 m a la mateixa alçada de l'existent. A damunt de la zona perimetral de la sortida s'hi col·locarà un marc d'acer inoxidable de dimensions aproximades de 300 x 150 cm. En cas de ser necessari es condicionarà la zona de fixació del marc. A sobre del marc s'hi col·locarà una tapa metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 de 8 mm de gruix, collada amb unes frontisses al marc. Serà necessari que la tapa disposi d'un sistema de seguretat per evitar que qualsevol persona pugui aixecar-la. L'adjudicatari serà responsable del manteniment i conservació de la instal·lació i de la substitució de les reixes/malles quan sigui necessari al llarg de la durada del contracte. Qualsevol despesa derivada d'aquesta anirà a càrrec del contractista.	

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: GRUP EDARS CERDANYA	
Actuació 18	CONTENIDORS METÀL·LICS
Subministrament i muntatge de 15 contenidors metàl·lics nous. El contenidor ha de tenir les característiques següents: Material: acer galvanitzat; Volum: 1100l; Número de rodes: 4 (2 d'elles bloquejables); Mides: 1030*1360*1440; Normativa: ISO 1461, EN 840-3. Qualsevol despesa que se'n pugui derivar anirà a càrrec del contractista.	
SISTEMA DE SANEJAMENT DE: VARIS	
Actuació 19	SUBSTITUCIÓ TANCA PERIMETRAL DE FUSTA
En les EDARs de Bolvir, Guils, la Molina, Prats i el Vilar, per tal de delimitar el perímetre de la parcel·la es va col·locar en el moment de la seva construcció una tanca perimetral de fusta formada per puntals de fusta tornejats, polits i tractats amb autoclau (buitpressió) de 12 cm de diàmetre i 150 cm d'alçada vista amb travessers de diàmetre 10 cm. Degut a què la majoria d'aquestes plantes es van construir l'any 2000 i a l'elevat	



grau de desgast en el qual es troben és necessari realitzar la seva substitució.

Per això, es proposa substituir tots els puntals i travessers per uns de nous amb les característiques següents:

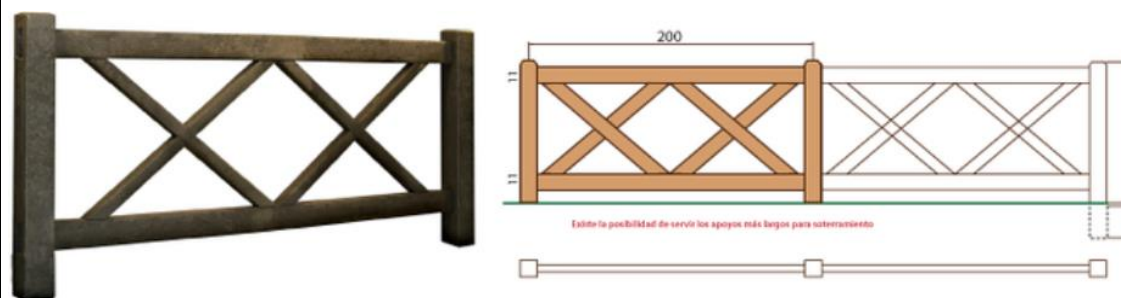
- Mides: com les actuals
- Matèria prima: Material plàstic reciclat 100% (PP, PE, PS, PEHD, PELD)
- Cargoleria zincada o galvanitzada
- Color: marró, color fusta.

La longitud de tanca aproximada a substituir, com de les portes a canviar, a cadascuna de les depuradores és la següent:

- Bolvir: 1 porta de 5 m (dues fulles), una porta de 2,5 m i 16 m de tanca
- Guils: 2 portes de 5m (dues fulles) i 30m de tanca
- Prats: 1 porta de 5 m (dues fulles) i 25 m de tanca
- El Vilar: 1 porta de 5 m (dues fulles)
- La Molina: 1 porta de 5 m (dues fulles)

Els puntals seran col·locats sobre dau de formigó armat de 50x50x50cm, els quals seran de nova formació, fets in-situ.

Les noves tanques que s'instal·laran tindran el següent disseny:



Totes les despeses derivades de l'actuació (cargoleria, gestió de residus, encofrats, etc.) aniran a càrrec del contractista.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		BELLVER DE CERDANYA	
Actuació 20	SUBSTITUCIÓ PORTES EXTERIORS DEL SISTEMES DE BELLVER		
A l'EDAR de Bellver hi ha diferents portes metàl·liques de diferents mides, les quals són velles i comencen a estar rovellades i foradades. Les portes que hi ha actualment tenen, aproximadament, les següents dimensions:			
2 portes	115 x 200 cm	1 FULLA	
1 porta	230 x 336 cm	3 FULLES	
1 porta	445 x 400 cm	2 FULLES	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

1 porta	170 x 220 cm	2 FULLES
1 porta	97 x 235 cm	1 FULLA
1 porta	205 x 235 cm	2 FULLES

Degut al seu mal estat és necessari realitzar la seva substitució per unes portes de panells tipus sandwich de 4 mm de gruix mínim de l'aïllament, del color que el Consell decideixi, muntades sobre els marcs de les portes existents. Aquestes portes seran aptes per a ús d'exterior en zones humides.

Es considera que actualment els marcs de les portes estan en bon estat, però si en el moment de realitzar l'actuació el Consell considera que hi ha algun marc en mal estat aquest s'haurà de substituir. Tot i això, els marcs es sanejaran i es repintaran amb pintura contra òxid apta per exteriors, del mateix color de les portes.

S'inclou tot el petit material necessari per a realitzar l'actuació i la retirada del material substituït.

Qualsevol altra despesa derivada d'aquesta actuació anirà a càrrec del contractista.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	BELLVER DE CERDANYA
---------------------------	----------------------------

Actuació 21	PAVIMENTACIÓ INTERIOR EDAR BELLVER
-------------	---

La zona interior i pati de l'EDAR de Bellver té una superfície aproximada de 1.100 m² i el ferm del camí està format mitjançant una capa de mescla bituminosa en calent, la qual actualment està en molt mal estat. Per tant, és del tot necessari la seva pavimentació.

En primer lloc i abans d'iniciar els treballs d'aglomerat serà necessari realitzar un fressat de tot el perímetre d'entrega a voreres i al paviment existent de com a mínim 200 cm d'ample i 6 cm de fondària.

Posteriorment, es realitzarà un escombrat i neteja de la zona afectada i de les vores. Després s'aplicarà un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH (ECR-1) d'1,5 kg/m² de dotació mínima. A sobre d'aquesta capa d'emulsió s'aplicarà una capa de 6 cm de gruix de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada al 98 % del PM.

També serà necessari realitzar el formigonat de 25 m² del camí d'accés a l'EDAR per tal d'eixamplar un sobreample del camí i adequar l'entrada d'un prat. L'actuació necessària és la col·locació d'una sub-base de 20 cm de tot-ú compactat al 98 % del PM i a sobre una capa de 15 cm de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb amb fibres de polipropilè. Prèviament serà necessari realitzar el tall amb disc del camí de la zona a eixamplar i el seu repicat.

L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra, fins i tot l'aportació d'una capa de tot-u artificial compactada al 98 % del PM en cas de ser necessari.

S'inclou redacció del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut,



llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: PUIGCERDÀ	
Actuació 22	CONSTRUCCIÓ D'UNA CASETA A L'EBAR DE LLÍVIA
Aquesta actuació consisteix en construcció d'una caseta d'una planta de 5 x 2,5m per tal de protegir la reixa automàtica de gruixuts que hi ha a l'EBAR de Llivia. Per tal de protegir aquesta reixa es construirà una caseta amb les característiques següents: - Construcció d'una caseta amb una planta de 5 x 2,5m (interior) amb bloc de formigó i unes alçades de 3,40m al costat alt i 2,90m al costat baix. La teulada serà de pissarra, aïllada tèrmicament. La part exterior de la caseta estarà revestida amb pedra del país. - Col·locació d'una capa d'aïllament de poliestirè extruït de 10 cm de gruix i una conductivitat tèrmica declarada de 0,035 W/mK. - Obertura, subministrament i col·locació d'una finestra rectangular de 0,6x2,5m d'alumini. El vidre exterior serà 5+5i l'interior de 6 mm amb una càmera d'aire de 20mm (5+5-20-4). - Subministrament i col·locació d'una porta de 2m d'ample x 2,2m d'alçada, amb dues fulles d'1m i panells aïllats (isotèrmics). - Instal·lació de 2 pantalles fluorescents d'1,5 m estanques IP65. Cada pantalla serà de dos fluorescents LED de 22W _ 220V _ 2000lúmens. Les pantalles s'il·luminaran de forma independent amb 2 interruptors. Es col·locaran 2 caixes d'endolls superficials amb dues preses de corrent monofàsica cada una. S'instal·larà un extractor d'aire amb termosta de comandament. També s'instal·laran dues reixes de ventilació regulables a nivell de terra. - Col·locació d'una biga travessera de ferro per tal de poder elevar les bombes en cas de ser necessari, apta per instal·lació de polispast elèctric. - Instal·lació d'un polispast elèctric amb carro, a la biga prèviament col·locada, per poder elevar les bombes. Potència mínima d'elevació 600kg. - Modificació i instal·lació del comptador elèctric i del quadre existent de les bombes. Aquests s'instal·laran a la caseta, on els tècnics del Consell indiquin. S'inclou redacció del projecte, estudi d'inundabilitat, direcció d'obra, llicències, legalitzacions i totes les despeses que se'n puguin derivar i no estiguin contemplades en aquest fitxa. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent.	



SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		VARIS
Actuació 23	SUBSTITUCIÓ PORTES EXTERIORS	
En les EDAR de Masella, Molina i Supermolina hi ha diferents portes metàl·liques de diferents mides, les quals són velles i comencen a estar rovellades i foradades. Les portes que hi ha actualment tenen, aproximadament, les següents dimensions:		
MASELLA		
Entrada	118 x 220	1 fulla
Lateral frontal	210 x 220	2 fulles
Lateral Dret	210 x 218	2 fulles
Gran lateral	300 x 280	batent
Gran lateral	300 x 280	batent
MOLINA		
Entrada	215 x 220	2 fulles
Lateral frontal	202 x 222	2 fulles
SUPERMOLINA		
Entrada	120 x 220	1 fulla
Lateral frontal	218 x 220	2 fulles
Lateral Esquerra	217 x 220	2 fulles
Gran lateral	300 x 300	batent
Gran lateral	300 x 300	batent
Degut al seu mal estat és necessari realitzar la seva substitució per unes portes de panells tipus sandwich de 4 mm de gruix mínim de l'aïllament, del color que el Consell decideixi, muntades sobre els marcs de les portes existents. Aquestes portes seran aptes per a ús d'exterior en zones humides.		
Es considera que actualment els marcs de les portes estan en bon estat, excepte de les portes baten, les quals seran estil garatge muntades sobre rails. Si en el moment de realitzar l'actuació el CCC considera que hi ha algun marc en mal estat aquest s'haurà de substituir. Tot i això, els marcs es sanejaran i es repintaran amb pintura contra òxid apta per exteriors, del mateix color de les portes.		
S'inclou tot el petit material necessari per a realitzar l'actuació i la retirada del material substituït.		
Qualsevol altra despesa derivada d'aquesta actuació anirà a càrrec del contractista.		



SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		SANEJA
Actuació 24	ESTUDI D'ALTERNATIVES I PROJECTE	
Es proposa la redacció d'un estudi d'alternatives i, seguidament, la redacció d'un projecte constructiu, amb la millor opció proposada.		
ESTUDI D'ALTERNATIVES		
El document haurà de contenir, com a mínim:		
1. Treballs previs		
Els treballs previs seran recollits en un document que servirà com a punt de partida pel desenvolupament i redacció de l'estudi. Els mateixos seran inclosos també en el document definitiu com annexes a la Memòria. Els treballs previs mínims a realitzar són:		
2. Recopilació i anàlisi de la informació existent		
S'iniciaran els treballs amb una recopilació exhaustiva de la informació del sistema de l'àmbit de l'estudi i el corresponent anàlisi. Per això, serà necessari tenir en consideració els següents paràmetres:		
•Recopilació de la informació existent. •Pobles a sanejar •Estudi del cens real i l'estacionalitat de la zona. •Estudi de la població real i futura tenint en compte l'estacionalitat que presenten aquets municipis. •Activitats presents i futures als pobles: restaurants, hotels, turismes rurals, etc. •Presa de mostres i analítiques (mínim 3 analítiques integrades per poble, 2 en laborable i 1 en festiu) per conèixer la càrrega de contaminant. S'analitzarà els paràmetres següents, sense que sigui limitatiu, de les aigües residuals: Ph, MES, DBO5, DQO_{nd}, Conductivitat, N_{Total}, P_{Total}, Olis i greixos, Detergents aniònics, Clorurs i Bactèries Coliformes. •Avaluació dels cabals, tan actuals com en desenvolupament límit de les previsions urbanístiques de la zona. •Recopilar i analitzar les dades històriques en cas que n'hi hagi. •Descripció dels diferents tipus de sanejament possible per als pobles del present estudi.		
3. Detecció dels serveis afectats		
S'identificaran els possibles serveis afectats existents a l'àmbit d'actuació amb una breu descripció que n'indiqui el tipus i característiques.		



4. Determinar la xarxa de sanejament actual i possibles entrada d'aigües blanques.

Es realitzarà una inspecció visual de tot l'àmbit de l'estudi identificant les diferents problemàtiques existents per poder fer un diagnòstic de l'estat actual. Per això, serà necessari:

- Caracteritzar la xarxa de sanejament actual, tan alta com baixa.
- Definir els problemes que presenta.
- Identificar els trams on ja hi ha separativa d'aigües blanques.
- Identificar els principals punts d'entrada d'aigües blanques (fonts, torrents, sèquies, etc.).
- Realitzar una modelització hidràulica de la xarxa per a temps sec i temps humit atenent a un període de retorn adequat ($T=10$ anys).

S'haurà de crear un document que recopili tota la informació de la xarxa de sanejament actual dels pobles identificats en aquest estudi, el qual s'haurà de complementar mitjançant una sèrie de paràmetres de la xarxa existent:

Definir el tractament actual de les aigües brutes.

- Punts d'abocament actual.
- Materials i diàmetres de les canonades.
- Estat de conservació de les canonades.
- Ubicació i profunditat dels pous.
- Ubicació dels sobreexidors del sistema.
- Ubicació i característiques generals de les estacions de bombament i determinar si és necessari instal·lar-ne de noves.
- Aforament de cabals
- Identificar i caracteritzar la xarxa de sanejament existent.
- Identificar els trams de separativa en cas que n'hi hagi.
- Proposar millores en les deficiències detectades sobre el funcionament de la xarxa de sanejament.
- Identificar possibles entrades d'aigües blanques (recs, fonts, torrents, etc.).
- Selecció, classificació i valoració de les actuacions proposades a la xarxa de sanejament en baixa, per tal de millorar el seu funcionament. S'inclouran també totes aquelles actuacions per eliminar aigües blanques.

Serà necessari dibuixar en plànol tota la informació possible de la xarxa de sanejament existent per a cada poble de manera individual.

5. Estudi d'alternatives

En aquest punt es presentaran les diverses alternatives sobre els sistemes de sanejament de Saneja, tenint en compte la distància entre els pobles i la problemàtica d'aigües blanques.

En primer lloc es justificarà la necessitat de realitzar alguna actuació de millora envers



el sistema de sanejament actual. Després, es discutiran les diverses alternatives de sistemes de sanejament i s'indicarà quina és la millor opció de sanejament. La decisió sobre la millor alternativa es prendrà a partir d'un anàlisi multicriteri, on es tindran en compte criteris econòmics, tècnics i mediambientals. De forma resumida, l'estudi d'alternatives constarà de 5 etapes clarament diferenciades:

- Etapa 1: Estudi de la població actual, activitats econòmiques i previsions de creixement.
- Etapa 2: Estudi dels diferents tipus de sanejament i identificació de l'opció de sanejament més adequada. En aquest punt s'haurà de tenir en consideració l'estimació de les despeses de construcció/remodelació del sistema de sanejament, de la xarxa de col·lectors i les despeses anuals d'explotació i manteniment.
- Etapa 3: Ubicació del nou sistema de sanejament, detecció de límits, zones inundables i problemàtiques que presentarà.
- Etapa 4: Definir, caracteritzar, dimensionar i ubicar la futura xarxa de col·lectors en alta. Per això, serà necessari realitzar una modelització hidràulica de la xarxa per a temps sec i temps humit atenent a un període de retorn adequat ($T=10$ anys).
- Etapa 5: Avaluar les possibilitats d'una futura ampliació de l'EDAR d'acord a les necessitats futures.

5.1. Serveis afectats

A partir dels serveis afectats identificats en els treballs previs, es relacionaran els serveis que s'afectin en cadascuna de les alternatives a analitzar en l'àmbit d'actuació, i es farà una breu descripció que n'indiqui el tipus i característiques.

Els serveis afectats es dibuixaran en plànols topogràfics i de planta de les obres a executar, en una vista general i s'adjuntaran propostes amb les seccions transversals de les afeccions on es posi de manifest com afecten les obres al servei que cal modificar. Així mateix, es realitzarà una valoració econòmica de les possibles afeccions de les alternatives estudiades per a poder incorporar en l'apartat següent.

5.2. Avaluació econòmica de les alternatives

Per cadascuna de les alternatives que es proposin es realitzarà una valoració econòmica. En aquesta valoració s'haurà de fer una estimació econòmica de les despeses ocasionades per a la disponibilitat dels terrenys per a ubicar-hi el nou sistema de sanejament i la xarxa de sanejament en alta; les despeses de construcció del nou sistema de sanejament i la xarxa de col·lectors en alta; les despeses anuals d'explotació i manteniment i les despeses derivades dels possibles serveis afectats.

5.3. Avaluació ambiental, social i territorial no monetitzable de les alternatives

Per a cadascuna de les alternatives que es proposin es realitzarà una valoració de diferents aspectes no monetitzables però que poden ser significatius a l'hora de valorar els diferents impactes de l'actuació. S'analitzaran, sense que la relació sigui limitativa, aspectes ambientals, aspectes socials, aspectes territorials en general, etc.

5.4. Avaluació global

Amb tots els aspectes identificats i analitzats en els treballs anteriors, es realitzarà una avaluació global, portant a terme un anàlisi multicriteri, que permetrà determinar quina



és la millor o millors solucions proposades per a cada poble o conjunt de pobles.

5.5. Ubicació definitiva del nou sistema de sanejament i de la xarxa d'alta

Un cop definit quina és la millor opció de sanejament per a Saneja es definirà la millor o les millors ubicacions de les actuacions proposades. Això inclou tan el recorregut de la xarxa de sanejament en alta com la ubicació del sistema de sanejament escollit.

PROJECTE CONSTRUCTIU

El projecte haurà de tenir l'estructura següent:

- Document núm. 1: Memòria i Annexes
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm. 4: Pressupost
- Document núm. 5: Estudi d'Impacte Ambiental (si escau)
- Document núm. 6: BIM

El document pdf incorporarà un full de signatura digital, a continuació de la caràtula i abans de tota la resta de documents. L'autor del projecte signarà digitalment el projecte en aquest full de signatura. Amb aquesta signatura quedarà signada la totalitat del projecte, incloent memòria, geotècnia, topografia, estudi de seguretat i salut, plànols, plec de prescripcions, quadres de preus I i II i pressupost, (s'inclouran en els diferents apartats del projecte el peu de signatura corresponent amb nom, però sense data).

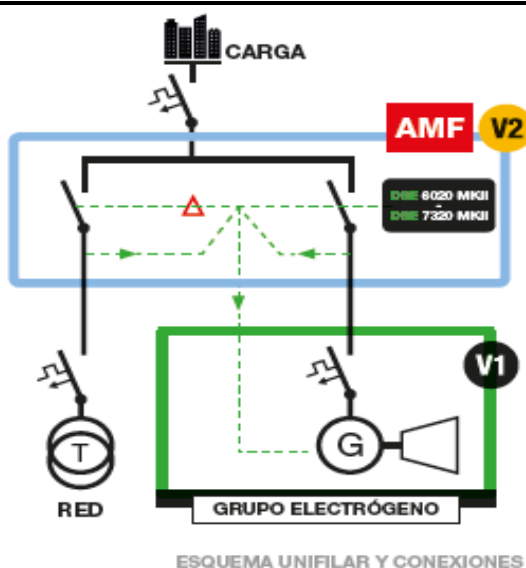
El Projecte haurà de seguir les directrius del document titulat "Normes de redacció del projectes, estructura i contingut de projectes" redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua. Actualment l'última edició és de l'any 2023. En cas d'una actualització d'aquest document, s'utilitzarà l'última versió aprovada.

El projecte contindrà, com a mínim, els apartats que marca aquest document.

En aquesta actuació s'inclou totes les despeses que se'n puguin derivar (topografia, geotècnia, buidatge reactor, formació by-pass, etc). El projecte i estudi d'alternatives haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		GRUP EDARS CERDANYA
Actuació 25	COMMUTACIONS PER CONNEXIONATS GRUP ELECTROGEN	
El grup d'EDARS de la Cerdanya disposa d'un grup electrogen per a poder fer front a una possible manca de subministrament elèctric per par de la companyia. Entre EDARS i EBARS aquest equip es pot instal·lar en 20 punts diferents. Per tal de poder realitzar aquestes connexions amb les condicions de seguretat adients <u>s'ha d'instal·lar en cada punt de connexió un sistema de commutació o quadre de commutació o transferència</u> que permeti el canvi de subministrament elèctric (que alimenta a una carrega d'una instal·lació) entre la xarxa elèctrica i el generador. La commutació esta formada per a contactors, selectors motoritzats o magneto tèrmics previstos de enclavament mecànic i elèctric. L'origen de la maniobra prové de la centraleta controladora. Es requereixen quadres elèctrics en armari metàl·lic amb grau de protecció IP67. Característiques tècniques aproximades: - Dos contactors o selectors motoritzats, previstos d'enclavament mecànic i elèctric, que impedeixen que puguin trobar-se els dos tancats, evitant possibles situacions de curtcircuit. - Fusibles de protecció. - Born per la connexió de les senyals de control provinents del generador. - Born per la connexió dels cables de potència del generador, entrada de red i sortida de carga. - Cables de connexió de tots els elements elèctrics del quadre. Cada cable identificat amb el número de referència en cada extrem. - Polsador de parada d'emergència. - Porta frontal amb clau . - Tapa inferior per accés de cables al quadre elèctric. Les potències instal·lades son: - EDARS: Puigcerdà: 400 Kw, Bellver de Cerdanya 100 Kw, Martinet 30 Kw, Sant Martí de Cerdanya 60 Kw, Saneja 8 Kw, El Vilar d' Urtx 25 Kw, Das 31,5 Kw, Prats 25 Kw, Bolvir 75 Kw, Guils 57 Kw, La Molina 39 Kw, Supermolina 43 Kw, Masella 43 Kw i Alp 200 Kw. - EBARS: Llívia 5 kW, Ebar Bellver 5 Kw, Ebar Principal Martinet 15 Kw, Ebar Antic Escorxador Martinet 6 Kw, Ebar Sant Martí 6,6 Kw i Ebar Alp 8 Kw.		



L'actuació ha de complir amb la normativa vigent. Qualsevol despesa que se'n pugui derivar (licències, permisos d'obra, legalitzacions...) aniran a càrrec del contractista.

En cas que l'adjudicatari hagi ofertat l'actuació número 32 de les actuacions de valor afegit, aquesta actuació no es requerirà per l'EDAR de Puigcerdà, ja que s'haurà de realitzar per aquella actuació.

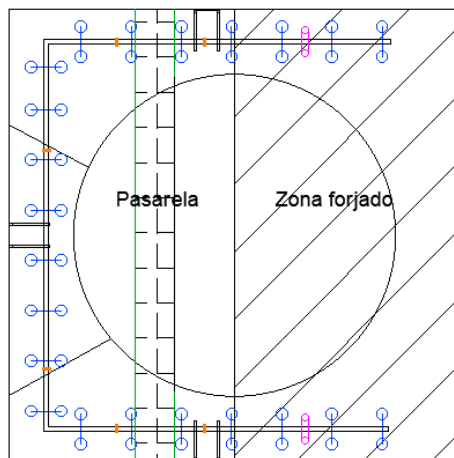
SISTEMA DE SANEJAMENT DE: BELLVER DE CERDANYA	
Actuació 26	COL·LOCACIÓ D'UNA REIXA AUTOMÀTICA DE GRUIXUTS
Aquesta actuació consisteix en el subministrament i instal·lació d'una reixa de gruixuts al pou d'entrada de l'EDAR de Bellver, amb una llum de pas d'entre 12 i 25 mm. Aquesta instal·lació actualment no disposa de cap sistema de pretractament previ al pou de bombament les bombes, únicament una cullera bivalva per que té la funció de recollir les sorres. Per això, es proposa el subministrament i instal·lació d'una reixa automàtica d'acer inoxidable AISI 304L. Les mides aproximades són: - EBAR: 70x50 cm, instal·lada sobre guies amb una alçada de 9 m aproximadament. Per tal d'eleva-la i procedir a la neteja automàtica dels residus acumulats, s'instal·larà un polispast fixe subjectat en un suport metàl·lic. També serà necessari el subministrament d'un quadre elèctric amb els aparells necessaris. Aquesta actuació permetrà millorar les condicions de treball de les bombes i evitar embussos recurrents de les mateixes i posteriors by-passos i afectacions a medi. S'inclou la redacció del projecte, direcció d'obra, llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya. L'actuació ha de complir amb la normativa vigent.	



SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		PUIGCERDÀ
Actuació 27	POU SORRER LLÍVIA – INICI COL·LECTOR EN ALTA	
El col·lector en alta de Llivia s'inicia en el carrer Cadí, just en l'arqueta on el tub de PEAD provinent del bombeig de Llivia evoca al col·lector de diàmetre 400. En aquesta mateixa arqueta s'uneixen les aigües provinents de la part alta de Llivia i totes les aigües residuals provinents del Sindicat Intercomunal de l'Alta Vall de Segre, la qual cosa equival a uns 1.000 m³ diaris, segons dades obtingudes d'un cabalímetre col·locat a l'entrada de Llivia. Degut a què aquestes aigües no han passat ni per cap reixa de gruixuts ni per cap pou de sedimentació que retingui tan partícules gruixudes com sediments pesats, es considera que és del tot necessari construir un pou sorrer a l'inici del col·lector en alta que permeti separar aquestes partícules gruixudes. L'actuació consistirà en l'excavació d'un forat d'uns 7 metres de llargada, 3,5 d'ample i 3 de fondària a les coordenades aproximades de X=416.510 i Y=4.701.555 per a poder-hi col·locar un dipòsit de formigó armat prefabricat i soterrat d'unes dimensions de 5 m de llarg, 2,5 m d'ample i 2,16 m d'alt, per tal que pugui interceptar tots els materials gruixuts que pugui dur col·lector provinent de la part alta de Llivia. Aquest dipòsit s'assentarà sobre una solera de formigó armat i un cop col·locat s'armarà i formigonarà lateralment. S'haurà de col·locar dues tapes de formigó armat amb una capacitat resistent de 30 kN/m² i una tapa de registre. Serà necessari restituir el paviment fet malbé degut a l'actuació realitzada i a tot el voltant del dipòsit s'hi posaran uns puntals metàl·lics de 1 m d'alçada vista per tal d'evitar que els vehicles s'hi aparquin a sobre. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra. A més a més, en cap moment es podrà realitzar qualsevol afectació a medi. S'inclou redacció del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.		



SISTEMA DE SANEJAMENT DE: MARTINET	
Actuació 28	DIFUSORS EXTRAÏBLES
Es proposa la instal·lació d'unes graelles desmuntables, extraïbles amb tres punts d'elevació, amb difusors model Flygt Sanitaire 310mm. La distància entre centres de difusors serà de 60 cm, segons les recomanacions del fabricant. Es disposaran de dos en dos per facilitar la seva implantació. La disposició d'aquests difusors serà en U de base quadrada al voltant del decantador per dotar la major part del reactor de sistema d'aeració. Aquestes graelles comptaran amb una estructura desmuntable mitjançant brides, que permetin separar en trams la graella, i així facilitar la seva manipulació i col·locació. En concret, es tindrien dues peces en L que formarien la base, després es tindrien dos trams per formar cada braç de la U, un més curt per sota de la passarel·la i un més llarg pel tram sota el forjat. D'aquesta forma la graella s'anirà muntant sobre la superfície de l'aigua, sota els tensors del decantador, la passarel·la i el forjat, i un cop embridades totes les peces, es podrà baixar mitjançant tres tràctels i unes guies laterals. D'igual forma, per poder extreure-la còmodament, s'elevaria l'estructura des dels tres punts d'elevació fins a la superfície de l'aigua, llavors s'anirien desmuntant els trams (primer el de sota forjat, després el de sota la passarel·la i finalment la base) i es trauria la graella. Per facilitar aquest desmuntatge, a l'extrem final dels braços es col·locarà un petit ancoratge per subjectar amb cable d'acer aquest tram que resta sota el forjat, de forma que si al desmuntar-lo caigués estigues subjecte. Per permetre la correcta elevació, serà necessari instal·lar 3 punts d'ancoratge amb tres tràctels: dos en el sostre entre la passarel·la i el forjat a la mateixa alçada de les guies d'elevació de cada un dels costats, accessibles des dels extrems de la pròpia passarel·la, i un tercer punt al mig de la paret lliure del fons, de tal forma que l'elevació de tota la graella sigui uniforme. L'estructura portant i d'elevació serà d'acer inoxidable AISI316L. Els ancoratges de subjecció i les guies laterals seran l'únic element fix d'aquestes graelles. La pròpia estructura desmuntable farà de col·lector d'aeració i la canonada d'aeració fins les graelles serà de tipus flexible. Els tràctels seran elèctrics i es controlaran remotament. Per facilitar les tasques d'elevació i descens, es proposa addicionalment a les actuacions en les graelles d'aeració, la substitució de les baranes fixes de la passarel·la per baranes extraïbles (en verd en la imatge els trams proposats), i la fabricació d'una passarel·la portàtil de tràmex de PRFV, d'ample 60 cm. Amb aquests nous elements, es podrà retirar la barana i instal·lar aquesta nova passarel·la portàtil que aniria des de la passarel·la actual fins al mur perimetral del reactor i així es tindria accés a l'ancoratge del mig de la paret del fons en condicions de seguretat pels treballadors.	





CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

L'actuació s'haurà d'executar sense realitzar afectació al medi, instal·lant una planta depuradora portàtil per donar solució al tractament de les aigües residuals, mentre durin els treballs.

S'inclou redacció del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		EL VILAR D'URTX
Actuació 29	PAVIMENTACIÓ CAMÍ D'ACCÉS EDAR DEL VILAR D'URTX	

El camí d'accés a l'EDAR d'El Vilar d'Urtx té una longitud de 200 m i una amplada mitjana de 3,5m, està en terres, té molta pendent i està en molt mal estat. L'actuació proposada és la col·locació d'una sub-base de 20 cm de tot-ú compactat al 98 % del PM i a sobre una capa de 15 cm de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb amb fibres de polipropilè. Es construirà una cuneta formigonada de 60 cm d'amplada i 12 cm de fondària i les obres de pas longitudinal i transversal necessàries per a la correcció de les aigües superficials. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra.

S'inclou redacció del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.

Amidaments orientatius:

Reperfilat del camí: $200 \times 3,5 = 700 \text{ m}^2$

Subbase de tot-ú: $200 \times 3,5 \times 0.2 = 140 \text{ m}^3$

Capa de formigó: $200 \times 3,5 \times 0.15 = 105 \text{ m}^3$

Drenatges: 200 m

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		PUIGCERDÀ
Actuació 30	POU SORRER LLÍVIA – SORTIDA LLÍVIA	
En la sortida de Llivia, direcció Puigcerdà, el col·lector en alta de Llivia té poca pendent i els sediments procedents de l'interior del poble es van acumulant a la solera del col·lector, disminuint d'aquesta manera la seva secció provocant que el col·lector entri en càrrega i s'inundin a vegades els garatges del carrer Devesetes. Degut a això, es considera que és del tot necessari construir un pou sorrer a la sortida del col·lector en alta que permeti separar les partícules gruixudes que hi pugui haver al col·lector. L'actuació consistirà en l'excavació d'un forat d'uns 7 metres de llargada, 3,5 d'ample i 3 de fondària a les coordenades aproximades de X=415.433 i Y=4.701.225 per a poder-hi col·locar un dipòsit de formigó armat prefabricat i soterrat d'una dimensions de		



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

5 m de llarg, 2,5 m d'ample i 2,16 m d'alt, per tal que pugui interceptar tots els materials gruixuts que pugui dur col·lector provinent de la part alta de Llivia.

Aquest dipòsit s'assentarà sobre una solera de formigó armat i un cop col·locat s'armarà i formigonarà lateralment. S'haurà de col·locar dues tapes de formigó armat amb una capacitat resistent de 30 kN/m² i una tapa de registre.

Serà necessari restituir el ferm del paviment fet malbé degut a l'actuació realitzada i a tot el voltant del dipòsit s'hi posaran uns puntals metàl·lics de 1 m d'alçada vista per tal d'evitar que els vehicles s'hi aparquin a sobre.

També serà necessari realitzar el desplaçament del col·lector tan a l'entrada com a la sortida del dipòsit, fins a un màxim de 20 m en ambdós sentits.

L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra. A més a més, en cap moment es podrà realitzar qualsevol afectació a medi.

S'inclou redacció del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	SUPERMOLINA
---------------------------	--------------------

Actuació 31	PAVIMENTACIÓ CAMÍ D'ACCÉS EDAR DE SUPERMOLINA
-------------	--

El camí d'accés a l'EDAR de Supermolina té una longitud de 160 m i una amplada mitjana de 3,75 m i un sobreample a l'entrada de 170 m². El camí està en terres, té molta pendent i està en molt mal estat. L'actuació proposada és la col·locació d'una sub-base de 20 cm de tot-ú compactat al 98 % del PM i a sobre una capa de 15 cm de formigó HA-30/B/20/IIa+Qb amb fibres de polipropilè. Es construirà una cuneta formigonada de 60 cm d'amplada i 12 cm de fondària i 2 obres de pas transversal per a la evacuació de les aigües superficials, amb tub PEAD DN400. L'actuació inclou qualsevol imprevist que es pugui produir durant l'execució de l'obra.

També es pavimentaran 250 m² de l'interior del pati de l'EDAR per tal que els camions puguin entrar al seu interior sense el perill de quedar-se entollats. En algun tram serà necessari repicar i retirar la llosa formigonada que hi ha actualment, la qual està en molt mal estat.

S'inclou redacció del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, llicències i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.

Amidaments orientatius:

Reperfilat del camí: $160 \times 3,75 + 170 + 250 = 1.020 \text{ m}^2$

Sub-base de tot-ú: $(160 \times 3,75 + 170 + 250) \times 0,2 = 204 \text{ m}^3$

Capa de formigó: $(160 \times 3,75 + 170 + 250) \times 0,15 = 153,0 \text{ m}^3$

Drenatges: 170 m + 2 ODT



SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		GRUP EDARS CERDANYA
Actuació 32	INSTAL·LACIÓ GRUP ELECTRÒGEN EDAR PUIGCERDÀ	
L'actuació consisteix en el subministrament, muntatge, programació, posada en funcionament i legalització d'un grup electrogen fixe a l'EDAR de Puigcerdà que doni corrent de manera automàtica en el moment que es talli el subministrament elèctric de la depuradora. El grup electrogen haurà de tenir autonomia suficient per donar el subministrament elèctric durant almenys 12 hores, a tots els equips instal·lats a la planta sense alterar el seu funcionament habitual. Per a la implantació del grup electrogen caldran actuacions complementàries i que estan incloses en aquesta actuació, com són: l'adequació de la zona on s'ubicarà el grup electrogen, desplaçament d'equips existents, construcció de sistema d'evacuació de gasos a l'exterior de la nau, el connexionat elèctric del grup electrogen a la instal·lació actual, adequació de quadres elèctrics existents i instal·lació de nous si és necessari (veure actuació 25). També constitueix objecte d'aquesta actuació la realització de tots els tràmits, integracions a SCADA, projectes i legalitzacions que siguin necessaris per a la instal·lació i posada en funcionament del grup electrogen. Les característiques mínimes de l'equip seran: - Potència continua de 250KVA - Sortida: trifàsic - Connexió automàtica per fallada de subministrament principal - Arrancada elèctrica - Model insonoritzat - Capacitat mínima dipòsit: 350l - Dimensions màximes: 3700x1500x2200 mm - Pes màxim 2900kg - Revestiment interior ignífug - Combustible: dièsel - Refrigeració per aigua L'actuació tindrà una garantia mínima de 2 anys des de l'acta de recepció per part del Consell Comarcal. Totes les despeses de manteniment i reparacions estaran incloses en aquesta actuació per tota la durada del contracte. En resum, en aquesta actuació s'inclouen TOTES les despeses derivades de l'actuació anteriorment descrita (projecte de claus en ma). El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel Consell Comarcal de la Cerdanya.		



SISTEMA DE SANEJAMENT DE: BOLVIR	
Actuació 28	SUBSTITUCIÓ DEL COL·LECTOR EN ALTA DE LES ESPIRALTES
El col·lector de Les Espiraltes recull les aigües residuals d'aquest sector del poble de Bolvir i les condueix fins a la depuradora de Bolvir. El col·lector existent està format per un tub de formigó de 400 mm de diàmetre i en gran part de la zona afectada té un recobriment de terres molt reduït per sobre de la seva generatriu superior. Un tram d'aquest col·lector, situat al Sud de la carretera N-260, com a conseqüència del seu escàs recobriment i del trànsit freqüent al llarg dels anys de vehicles pesants (tractors i camions) per sobre seu, es troba molt deteriorat, presentant trencaments que provoquen fuites d'aigua inadmissibles i que representen un perill de col·lapse estructural del col·lector. El tram a reposar del col·lector de Les Espiraltes comença en el pou de registre P1 situat a uns 28 m al Sud de la calçada de la carretera N-260, el qual, per tant, està dintre de la zona d'afecció de la carretera. En aquest pou P1 la cota de rasant del col·lector de formigó DN400 és la 1.110,66, essent la cota del terreny la 1.111,85. El traçat del col·lector s'inicia en direcció Sud, creuant el camí pavimentat d'accés a l'EDAR a pocs metres del pou origen. A continuació segueix en la mateixa direcció, en paral·lel pel costat Oest al col·lector existent, a través d'un camp fins arribar a trobar-se de nou amb el camí d'accés a l'EDAR, aproximadament en el PK0+050. A partir d'aquest punt, el col·lector segueix enterrat sota el camí d'accés a l'EDAR, que està pavimentat amb una capa de mescla bituminosa en tota la seva longitud. El nou col·lector segueix en paral·lel al col·lector existent. A una distància de 242 m del pou P1 hi ha un segon pou de registre P2, amb una cota de rasant del col·lector de 1.090,49. La cota del terreny en aquest punt és 1.091,40, cosa que demostra l'escàs recobriment del col·lector DN400 de formigó existent. En arribar al PK0+360 aproximadament el camí fa un gir en direcció Est. El col·lector nou segueix paral·lel a l'existent, el qual en aquest punt gira per continuar enterrat sota el camí. Finalment, en el PK0+400 es fa la connexió entre els dos col·lectors. A partir d'aquest punt el col·lector existent ja ha sigut substituït recentment. El col·lector que s'instal·larà serà de PEAD DN400mm, i es realitzaran pous cada 40m com a màxim. Sobre el nou col·lector, el qual descansarà sobre llit de sorres, s'instal·larà una capa de 20cm de formigó, com a mínim, per tal de protegir-lo. L'actuació també inclou la reparació del camí i dels terrenys afectats així com la restitució del ferm. Es disposa de projecte tècnic redactat, el qual s'haurà d'actualitzar sota les indicacions del Consell Comarcal. Es considera l'actuació tipus "clau en ma", és a dir, l'actuació inclou totes les despeses i actuacions necessàries fins a la finalització de les obres. S'inclou l'actualització del projecte, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, llicències, permisos i totes les despeses que se'n puguin derivar. El projecte haurà de ser supervisat i aprovat pel	



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

CCC. Durant les actuacions no es podrà realitzar una afecció a medi. Els residus generats s'hauran de tractar en un gestor autoritzat i aniran a càrrec del contractista.

En cas que la construcció de 400 m de col·lector no es pugui realitzar en el tram del col·lector de les Espiraltes s'executarà on el CCC consideri més adient. Les característiques d'aquest constructives d'aquest col·lector seran les següents:

- 400 de tub de PEAD de diàmetre 400 mm recobert amb 20 cm de formigó
- Pous de registre pertinents, com a màxim separats entre ells 40 m.
- Excavació fins a 3,2 m de fondària en tot tipus de terreny. Es possible que en algun punt concret es superi aquesta profunditat.
- Transport i tractament de terres i residus de l'obra a un gestor autoritzat
- Restitució del ferm i/o paviment tal com estava abans de l'inici de l'actuació
- Redacció del projecte i la direcció de l'obra

Les condicions administratives seran les mateixes que les descrites anteriorment pel col·lector de les Espiraltes.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 1.4: PREUS UNITARIS PER A LA PARTIDA ALÇADA



PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA

Capítol 1. Ma d'obra		Preu unitari
h	Encarregat	30
h	Cap colla	32
h	Oficial 1a	30
h	Ajudant	28
h	Manobre de qualsevol camp	27
h	Manobre especialista de qualsevol camp	28
h	Peó	24
h	Peó especialista	26
h	Coordinació activitats preventives	33
h	Industrial especialista	45
d	Jornada submarinistes (equip de dos bussos)	3.800
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,3

Capítol 2. Maquinària d'obra		Preu unitari
d	"Bobcat" o similar, miniretroexcavadora, retroexcavadora petita	460
d	Retroexcavadora mitjana	650
d	Retroexcavadora gran	900
d	Retroexcavadora mixta	525
d	Factor de multiplicació per increment preu amb martell	1,3
d	Factor de multiplicació per increment preu amb erugues	1,4
d	Furgoneta, camió petit	330
d	Camió mitjà o gran	525
ut	Transport amb góndola de maquinària	390
d	Camió pluma, camió grua petit i mitjà (fins 10 t)	460



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

d	Camió grua gran	580
d	Grua autopropulsada petita	330
d	Grua autopropulsada gran	770
d	Camió cistella	525
h	Camió amb bomba de formigonar	200
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,2
h	Lloguer de maquinaria petita: serra de disc de diamant, martell mecànic, altres similars	21
d	Lloguer de grup autònom de soldadura	44
d	Lloguer de netejadora Karcher o similar	33
d	Lloguer de torre d'iluminació, aproximadament de 9000 w amb generador	100
d	Lloguer de torre d'iluminació aproximadament de 9000 w sense generador	50
d	Lloguer de torre d'iluminació aproximadament de 3000 w sense generador	30

Capítol 3. Bombaments

Preu unitari

d	Lloguer de grup electrogen petit, fins a 20 KVA	50
d	Lloguer de grup electrogen mitjà fins a 100 KVA	105
d	Lloguer de grup electrogen 200 kVA a 400 kVA	180
d	Lloguer de grup electrogen gran, 600 kVA	400
d	Lloguer de grup electrogen molt gran, 1000 kVA	475
l	Gasoil B, incloent transport	1,5
d	Lloguer de dipòsit de gasoil	20
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible petita, per aigua (fins 10 CV)	27
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible mitjana, per aigua (fins 30 CV)	66
d	Lloguer de bomba d'esgotament i bomba submergible gran, per aigua	200
d	Lloguer de bomba especial (grans cabals), situacions extraordinàries	400



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

d	Lloguer de bomba submergible petita per fangs (fins 10 CV)	39
d	Cost de lloguer per CV de potència, en el lloguer de bomba submergible per fang de potència superior als 10 CV.	6
d	Lloguer de mànega 2" o 3" inclòs elements de connexió i brides intermèdies	0,5
d	Lloguer de mànega 4" a 6" inclòs elements de connexió i brides intermèdies	0,9
d	Lloguer de mànega 8" inclòs elements de connexió i brides intermèdies	1,65
ut	Instal·lació elèctrica quadre de potència i de dues boies de maniobra per control automàtic de bomba submergida	330

Capítol 4. Obturació canonades		Preu unitari
ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades fins a DN 600, per un període menor o igual a una setmana	660
d	Lloguer d'obturador per canonades fins a DN 600, a partir de la primera setmana	55
ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, per un període menor o igual a una setmana	990
d	Lloguer d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, a partir de la primera setmana	77
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 200-400 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	770
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 300-600 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	2.000
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 500-1000 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	4.500
d	Lloguer de compressor d'aire portàtil	27

Capítol 5. Netejes i segellats		Preu unitari
h	Inspecció amb càmera per dins de canonada	130
h	Neteja hidrodinàmica amb camió de 2 o 3 eixos de reciclatge d'aigua i equip d'alta pressió, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	125
h	Neteja hidrodinàmica amb camió senzill, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	110



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant pinya especial capaç de tallar arrels.	200
h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant robot fresadora	230
h	Camió cisterna transport d' aigua residual o fangs líquids	120
h	Camió cisterna d'aspiració d'aigua residual o fangs líquids	110
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació d'anell circumferència complet estampat contra paret de canonada i unit a ella mitjançant resines, tipus "packer", incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	910
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de 2 "packers", incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	1.550
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de "packers", incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera, en cas de més de dos actuacions al dia. Per canonades fins DN 600.	525
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de "packer" únic, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per DN 800 o DN 1000	1.300
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de "packers", incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera, en cas de més de dos actuacions al dia. Per DN 800 o DN 1000	1.050
ut	Actuació de segellat o impermeabilització puntual mitjançant material divers tipus resines, productes cimentosos o equivalents, col·locació manual	330

Capítol 6. Canonades

Preu unitari

ut	Brida junta "Arpol" inoxidable o equivalent fins DN 350 col·locada	350
ut	Brida junta "Arpol" inoxidable o equivalent per DN 400 col·locada	440
ut	Brida junta "Arpol" inoxidable o equivalent per DN 500 col·locada	495
ut	Brida junta "Arpol" inoxidable o equivalent per DN 600 col·locada	550
ut	Brida junta "Arpol" inoxidable o equivalent per DN 700 col·locada	590
ut	Brida junta "Arpol" inoxidable o equivalent per DN 800 col·locada	620
m	Tub de de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 400 mm, unió de maniguets i col·locat	60



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

m	Tub de de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 500 mm, unió de maniguets i col·locat	85
m	Tub de de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 630 mm, unió de maniguets i col·locat	110
m	Tub de de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 800 mm, unió de maniguets i col·locat	180
m	Tub de de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 1000 mm, unió de maniguets i col·locat	285
m	Tub PRFV DN 350 col·locat, unió brides metàl·liques	165
m	Tub PRFV DN 400 col·locat, unió brides metàl·liques	175
m	Tub PRFV DN 500 col·locat, unió brides metàl·liques	250
m	Tub formigó armat DN 400, unió campana endoll, col·locat	40
m	Tub formigó armat DN 500, unió campana endoll, col·locat	55
m	Tub formigó armat DN 800, unió campana endoll, col·locat	88
m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, fins DN 400	30
m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, DN 450	40
m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, DN 500	45
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 250	30
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió DN 315	44
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 400	66
m	Tub PEAD - PE 100 termo-soldat DN 200	40
m	Tub PEAD - PE 100 termo-soldat DN 250	55
m	Tub PEAD - PE 100 termo-soldat DN 315	100
m	Tub PEAD - PE 100 termo-soldat DN 400	110
ut	Maniguet electro-soldable per canonada PEAD DN 315 o menor. Col·locat	200
ut	Maniguet electro-soldable per canonada PEAD DN 400. Col·locat	385
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 315	65
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 400	135
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 315	165



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 400	230
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 500 o superior	330

Capítol 7. Airejadors

Preu unitari

d	Lloguer de bufador submergit tipus "frings", de qualsevol potència. Cost de lloguer per CV de potència de l'equip	7
mes	Lloguer de bufant	5.200

Capítol 8. Actuacions d'obra

Preu unitari

m ²	Estintolament de rases i pous, incloent apuntalament, de qualsevol tipus	14
m ³	Carrega i transport a deposició controlada o abocador dels productes sobrants de l'actuació	14
t	Cànon per la deposició controlada a centre de reciclatge o abocador per productes inerts procedents de la demolició	20
m ³	Cànon per la deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de l'excavació	7
m ³	Reblert amb sorra de 0 a 5 mm en llit arronyonat de canonada, estesa i compactació	44
m ³	Reblert amb graveta, grava o reble, de pedrera, de qualsevol mida, inclòs estesa i compactació	33
m	Formació, manteniment i eliminació si cal, de camí d'accés a la zona de treball	27
kg	Acer per estructures i reforços en perfils laminats o planxa, amb emprimació antioxidant, col·locat a obra, inclòs elements de fixació i soldadures	2,7
m ³	Formigó HM per a capa de neteja, regularització sota fonaments, rebliments i protecció, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat	105
m ³	Formigó HA de qualsevol tipus, en fonaments, lloses, alçats i protecció canonades inclòs col·locació, vibrat i curat.	145
kg	Acer en barres corrugades per armar, col·locat	1,7
u	Planxer mallat de 20x20x5	27
u	Ancoratge amb barra d'acer corrugat, incloent perforació, col·locació amb injectat continu amb morter de ciment o resina, en estructura de formigó	33
m ²	Encofrat i desencofrat pla en parament vist, no vist, horitzontal o vertical, en murs, fonaments o protecció canonades	50



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

d	Lloguer de puntal telescòpic	0,3
m ³	Muntatge i desmuntatge de cindris i estintolaments	14
m ³	Escullera amb bloc de pedra petita / mitja (fins 800 kg) inclòs subministrament i col·locació	52
m ³	Escullera amb bloc de pedra gran inclòs subministrament i col·locació	52
m ³	Escullera estabilitzada amb formigó, inclòs subministrament i col·locació	72
u	Pou de registre de formigó amb anells prefabricats fins 1,5 m d'alçada, sense tapa	660
u	Pou de registre amb anells prefabricats a partir de 1,5 m d'alçada, sense tapa	1.300
u	Pou de registre, amb anells prefabricats, de dimensions elevades per sobre de l'estàndard. Sense tapa	2.000
u	Pou de registre de formigó armat de dimensions interiors en planta de 1,5 x 1,5 i alçada igual o menor a 4 m. Sense tapa.	3.300
u	Pou de registre de formigó armat de dimensions interiors en planta de 2 x 2 i alçada igual o menor a 4 m. Sense tapa	3.850
m ²	Paret de totxana o maó, col·locat amb morter de ciment	46
m ²	Paret de bloc de formigó amb dos cares vistes col·locat amb morter de ciment	52
m ²	Paret estructural de bloc de formigó (reblert de formigó i armat)	66

Capítol 9. Seguretat i salut

Preu unitari

m	Tanca advertència malla taronja polietilè	3,9
m	Cinta advertència	0,7
ut	Rea diàmetre 12 mm o 16 mm	13
d	Lloguer de tanca per vianants de 2,5 m	1

Capítol 10 Varis

Preu unitari

varis	Si es requereix algun preu no contemplat en el present llistat, s'extraurà de la base de preus actual de l'ACA i, en cas de no ser possible, de la base de preus BEDEC	varis
-------	--	-------



ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES

A títol informatiu, i sense que això pugui suposar cap compromís pel Consell Comarcal de la Cerdanya, s'adjunten les següents dades no exhaustives dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació.

Les dades tècniques aportades en el present Annex són les que es detallen a continuació.

ANNEX 2.1: FITXES TÈCNIQUES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ.

ANNEX 2.2: MANIFEST DEL PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI.

ANNEX 2.3: DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

ANNEX 2.4: INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECAÑICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT, AMB LES SEVES POTÈNCIES ELÈCTRIQUES UNITÀRIES.

ANNEX 2.5: INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

ANNEX 2.6: INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

ANNEX 2.7: INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

ANNEX 2.8: INVENTARI DEL MATERIAL DELS VEHICLES PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

**ANNEX 2.1: FITXES TÈCNIQUES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT
OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ**

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT D'ALF

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2003

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

450

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

2.000

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

5.000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	1+1 bombes
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	3+1 bombes. Arrencada seqüencial per consigna de nivell
km COL·LECTORS aprox.:	0,6	
km EMISSARI aprox.:	0,1	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Reixa automàtica de gruixuts a l'EBAR de les Escoles amb una llum de pas de 2 mm

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Estàtica de neteja manual
REIXA DE FINS	1	Manual col·locada al by-pass del tamís
TAMISAT	1	Automàtic, Autonetejable
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Electromagnètic DN 150
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Electromagnètic DN 200.

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

Pou de gruixos amb cullera bivalva

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	no	
DECANTACIÓ:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			Reactor biològicprocés tipus SBR IC COMSA. 4 línies de tractament. Treball en modus cicles: entrada, aireació, decantació i extracció.
APORTACIÓ D'OXIGEN		3	2+1 Bufants d'embols rotatius amb una bufant per dues línies
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		no	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		no	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Decantació al propi reactor biològic

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit emmagatzematge de fangs estàtic
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	2	Guinard D2L4 m3/h
	F. banda	no	
	F. Premsa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:**VARIS:**

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	si	Sistema ECOTEC. Extracció de la sala de treball (pretractament i deshidratació), de la sala de bombament a centrífugues i de l'atmosfera interior del dipòsit de fangs. Filtre biològic.

Observacions generals:

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	1996
ANY D'AMPLIACIÓ:	
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	1.445
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	4.870

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	Bombament al Riu de Santa Maria - 2 Bombes automàtica de gruixuts Reixa
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	3 bombes
km COL·LECTORS aprox.:	4,2	
km EMISSARI aprox.:	0,2	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Cullera bivalva al pou de capçalera

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	no	
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	2	Rotatiu Noggerath, llum de pas 2,5 mm, de 500 m3/h cadascun. Treball en paral·lel i independents. Eficiència energètica IE3
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	si	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	no	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elelctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	no	
DECANTACIÓ:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		1	Procés estàndar d'aireació perllongada
APORTACIÓ D'OXIGEN		3	3 bufadors
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		si	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		1	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

--

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Estàtic
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	1	ANDRITZ DECANTADORA D3L 22kW
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Els fangs deshidratats prèviament, s'emmagatzemen en un contenidor fins que són transportats
--

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no		
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no		
DESODORITZACIÓ:	sí/no		

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE BOLVIR

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2000

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

750

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

350

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

2.000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:		
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	2+1 bombes d'elevació d'aigua bruta
km COL·LECTORS aprox.:	1,2	
km EMISSARI aprox.:	0,03	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Reixa automàtica de gruixuts al pou d'entrada amb una llum de pas de 2 mm

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Reixa automàtica Procedes
REIXA DE FINS	1	
TAMISAT	2	Tamís rotatius (1+1)
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR		
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Elelctromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elelctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	sí/no	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC		no	
DECANTACIÓ:		no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	2	<i>Sistema biològic seqüencial de flux discontinu (SBR). Treball en modus cicles: entrada, aireació, decantació i extracció. Inclòs dins els sistemes de fangs activats. 2 línies de tractament.</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN	2	<i>1+1 Bufadors. L'aire arriba als reactors a través de difusors tubulars de membrana, productors de bombolla fina</i>
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no Nitrogen
	sí/no	no Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		no Externa
		no Interna
DECANTACIÓ:	2	<i>Reactors funcionant alternativament</i>

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Totes les operacions (aireació, decantació, extracció) es realitzen al mateix tanc, d'acord amb un cicle operatiu preestablert. Mentre un tanc es troba en la fase d'aireació, l'altre tanc decanta i extreu l'aigua tractada.

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	1	<i>Estàtic</i>
Gravetat	no	
Flotació	no	
Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:	no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:	no	
DIGESTIÓ DE FANGS:	no	
	ut.	
DESHIDRATACIÓ:	no	
Centrífuga	no	
F. banda	no	
F. Pressa	no	
Altres:	no	
POST TRACTAMENT:	sí/no	no

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Després de passar per l'espessidor, el fang s'emmagatzema a la sitja de fangs fins que es procedeix a transportar-lo

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:	no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE DAS

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2000

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

410

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

200

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

1.000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	no	
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	no	
km COL·LECTORS aprox.:	1,0	
km EMISSARI aprox.:	0,01	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Manual, extraïble i d'acer inoxidable
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Espira autonetejant
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR	1	Pou sorrer
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Ultrasònic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elelctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			<i>Procés estàndar d'aireació perllongada</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		2	1+1 Bufadors
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		1	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		1	Decantador en tremuja en forma de conus invertit. Diàmetre 6,5 m

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

--

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Diposit de fangs
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	no	
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El fang purgat, passa directament a la sitja de fangs, on s'espesseixen estàticament per gravetat fins a ser recollits per a transportar-los.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

--

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE GUILS DE Cerdanya

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	2000
ANY D'AMPLIACIÓ:	
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	521
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	292
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	1.000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	0	
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	2 bombes (1+1)
km COL·LECTORS aprox.:	0,03	
km EMISSARI aprox.:	0,03	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	2	Manuais
REIXA DE FINS	1	
TAMISAT	1	Tamis sens-fi autonetejant
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT		
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Electromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		<i>Sistema biològic seqüencial de flux discontinu (SBR). Treball en modus cicles: entrada, aireació, decantació i extracció. Inclòs dins els sistemes de fangs activats. 2 línies de tractament.</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN	2	1+1 Bufadors. L'aire arriba als reactors a través de difusors tubulars de membrana, productors de bombolla fina
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no Nitrogen
	sí/no	no Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		no Externa
		no Interna
DECANTACIÓ:	2	Reactors funcionant alternativament

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Totes les operacions (aireació, decantació, extracció) es realitzen en el mateix tanc d'acord amb un cicle operatiu preestablert. Mentre un tanc es troba en la fase d'aireació, l'altre tanc decanta i extreu l'aigua tractada.

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	1	Estàtic
Gravetat	no	
Flotació	no	
Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:	no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:	no	
DIGESTIÓ DE FANGS:	no	
DESHIDRATACIÓ:	no	
Centrífuga	no	
F. banda	no	
F. Pressa	no	
Altres:		
POST TRACTAMENT:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Després de passar per l'espessidor, el fang s'emmagatzema a la sitja de fangs fins que es procedeix a transportar-lo

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:	no	
DESINFECCIÓ:	no	
TRACTAMENT Terciari:	no	
DESODORITZACIÓ:	no	

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE MARTINET

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1996

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

1.310

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

375

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

1.500

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	2	Bombament principal i bombament antic escorxador
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:		
km COL·LECTORS aprox.:	1,0	
km EMISSARI aprox.:	0,2	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Reixa automàtica de gruixuts a l'EBAR principal amb una llum de pas de 2 mm

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	no	
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	1	Rototamis autonetejant
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Elelctromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	no	

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			<i>Procés estàndar d'aireació perllongada</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		3	<i>Bufadors (2+1). L'aire arriba a la zona d'oxidació mitjançant uns difusors incolmatables de membrana de neoprè.</i>
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		1	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		1	<i>Decantador en tremuja en forma de conus invertit.</i>

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

--

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	<i>Sitja d'emmagatzematge de fangs.</i>
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	no	
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El fang purgat, passa directament a la sitja de fangs, on s'espesseixen estàticament per gravetat fins a ser recollits per a transportar-los.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT Terciari:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

--

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE MASELLA

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1999

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

300

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

750

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

1.250

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	0	
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	4 bombes (3+1)
km COL·LECTORS aprox.:	0,25	
km EMISSARI aprox.:		
Nº EMISSARI :	1	0,025 km

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	2	Tamisos rotatius, autonetejants
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Elèctromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elèctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	
DECANTACIÓ:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			<i>Sistema biològic seqüencial de flux discontinu (SBR). Treball en modus cicles: entrada, aireació, decantació i extracció. Inclòs dins els sistemes de fangs activats. 2 línies de tractament.</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		2	1+1 Bufadors. L'aire arriba als reactors a través de difusors tubulars de membrana, productors de bombolla fina
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:			Externa
			Interna
DECANTACIÓ:		2	Reactors funcionant alternativament

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Totes les operacions (aireació, decantació, extracció) es realitzen en el mateix tanc d'acord amb un cicle operatiu preestablert. Mentre un tanc es troba en la fase d'aireació, l'altre tanc decanta i extreu l'aigua tractada.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Estàtic
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	no	
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Després de passar per l'espessidor, el fang s'emmagatzema a la sitja de fangs fins que es procedeix a transportar-lo

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT Terciari:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA MOLINA

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:		1999
ANY D'AMPLIACIÓ:		
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):		300
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):		750
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:		1.500

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	0	
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	4 bombes (3+1)
km COL·LECTORS aprox.:	0,4	
km EMISSARI aprox.:		0,002 km
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	2	Tamisos rotatius, autonetejants
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Elèctromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elèctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		<i>Sistema biològic seqüencial de flux discontinu (SBR). Treball en modus cicles: entrada, aireació, decantació i extracció. Inclòs dins els sistemes de fangs activats. 2 línies de tractament.</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN	2	1+1 Bufadors. L'aire arriba als reactors a través de difusors tubulars de membrana, productors de bombolla fina
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no Nitrogen
	sí/no	no Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		no Externa
		no Interna
DECANTACIÓ:	2	Reactors funcionant alternativament

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Totes les operacions (aireació, decantació, extracció) es realitzen en el mateix tanc d'acord amb un cicle operatiu preestablert. Mentre un tanc es troba en la fase d'aireació, l'altre tanc decanta i extreu l'aigua tractada.

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	1	Estàtic
Gravetat	no	
Flotació	no	
Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:	no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:	no	
DIGESTIÓ DE FANGS:	no	
DESHIDRATACIÓ:	no	
Centrífuga	no	
F. banda	no	
F. Pressa	no	
Altres:		
POST TRACTAMENT:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El fang primer passa del reactor cap a l'espessidor, i després s'emmagatzema a la sitja de fangs fins que es procedeix a transportar-lo

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:	no	
DESINFECCIÓ:	no	
TRACTAMENT Terciari:	no	
DESODORITZACIÓ:	no	

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE PRATS

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2000

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

250

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

200

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

500

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:		
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	0	
km COL·LECTORS aprox.:	0,5	
km EMISSARI aprox.:	0,03	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Manual, extraïble i d'acer inoxidable
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	1	Tamis sens-fi autonetejant
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Ultrasònic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Electromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	sí/no	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC		no	
DECANTACIÓ:		no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			<i>Procés estàndar d'aireació perllongada</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		2	1+1 Bufadors
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		1	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		1	Decantador en tremuja en forma de conus invertit. Diàmetre 5,1 m

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

--

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Sitja de fangs
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	no	
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El fang purgat, passa directament a la sitja de fangs, on s'espesseixen estàticament per gravetat fins a ser recollits per a transportar-los.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

--

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE PUIGCERDA

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1995

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

8.300

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

29.741

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	Bombament a Llivia (1+1)
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	5 bombes entrada aigua bruta
km COL·LECTORS aprox.:	10,1	
km EMISSARI aprox.:	0,5	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Reixa automàtica de gruixuts a l'EBAR de Llivia amb una llum de pas de 2 mm

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Estàtica, de neteja manual
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	1	Rotatiu, automàtics
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Elèctromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elèctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		<i>Procés estàndar d'aireació perllongada</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN	2	2+1 bufants Aerzener Maschinenfabrik GM50L, una per cada rector (55 kW) i una de reserva (75 kW). 8 graelles de difusors de bombolla fina.
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no Nitrogen
	sí/no	no Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:	3	Externa
	no	Interna
DECANTACIÓ:	2	Dinàmic, amb 2 decantadors de 17 m

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	1	Dinàmic
Gravetat	no	
Flotació	no	
Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:	no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:	no	
DIGESTIÓ DE FANGS:	no	
DESHIDRATACIÓ:	2	Alfa Laval Aldec 75 - Alfa Laval AVNX 920B-31G
Centrifuga	no	
F. banda	no	
F. Pressa	no	
Altres:	no	
POST TRACTAMENT:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Després de la deshidratació dels fangs, aquests s'emmagatzemen a la sitja de fangs.

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:	no	
DESINFECCIÓ:	no	
TRACTAMENT Terciari:	no	
DESODORITZACIÓ:	no	

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANEJA

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

350

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:				
BOMBAMENTS EXTERNS:	no					
	ut.					
BOMBAMENT D'ENTRADA:						
km COL·LECTORS aprox.:		0,001 km				
km EMISSARI aprox.:	1	0,55 km				
Nº EMISSARI :	1					

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:				
REIXA DE GRUIXOS	1	Manual				
REIXA DE FINS	no					
TAMISAT	no					
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no					
DESSORRADOR	no					
CLASSIFICADOR DE SORRES	no					
DESGREIXADOR	no					
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no					
CABALÍMETRE INFLUENT	no					
CABALÍMETRE EFLUENT	no					

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:				
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no				
DECANTACIÓ:		no				

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			<i>Procés estàndar d'aireació perllongada</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		1	<i>Bufador</i>
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		1	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		1	<i>Decantador</i>

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

--

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	<i>Sitja de fangs</i>
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	no	
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El fang purgat passa directament a la sitja de fangs, on s'espesseixen estàticament per gravetat fins a ser recollits per a transportar-los.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

--

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANT MARTI D'ARAVC

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	2004
ANY D'AMPLIACIÓ:	
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	855,12
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	855,12
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	2.000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	Disposa de 1 estació de bombament, amb 2 bombes submergibles AFP 0832 M40/2, 3 KW
BOMBAMENT D'ENTRADA:	0	Pretractament per gravetat, no hi ha bombament d'entrada
km COL·LECTORS aprox.:	2,4	
km EMISSARI aprox.:	0	
Nº EMISSARI :	0	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Reixa manual rastell i cistell
REIXA DE FINS	1	Tamís canal amb cargol compactador
TAMISAT	0	
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	no	
CABALÍMETRE EFLUENT	si	Electromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

Hi ha un canal de by-pass del pretaractament amb una reixa de mitjos manual amb rastell i cistella

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	no	
DECANTACIÓ:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			Procés estàndar d'aireació perllongada
APORTACIÓ D'OXIGEN		si	Graelles de difusors elevables, 2 bufadors de 2 velocitats
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		si	Externa
		no	Interna
DECANTACIÓ:		si	Pont longitudinal amb rascador de fons i de superfície.

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

La purga de fangs es realitza mitjançant bombes d'emulsió (4), amb un bufador de paletes seques independent

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	si	
	Flotació	no	
	Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:		no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		no	
DIGESTIÓ DE FANGS:		no	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	no	
	F. banda	no	
	F. Pressa	no	
	Altres:	no	
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

De l'essidor es retiraran els fangs mitjançant un camió cisterna per a la seva deshidratació fora de la planta.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE SUPERMOLINA

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	1999
ANY D'AMPLIACIÓ:	
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	300
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	750
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	1.250

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	0	
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	4 bombes (3+1)
km COL·LECTORS aprox.:	0,4	
km EMISSARI aprox.:		0,02 km
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	
REIXA DE FINS	no	
TAMISAT	2	Tamisos rotatius, autonetejants
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	no	
DESSORRADOR	no	
CLASSIFICADOR DE SORRES	no	
DESGREIXADOR	no	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	no	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Elèctromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elèctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		<i>Sistema biològic seqüencial de flux discontinu (SBR). Treball en modus cicles: entrada, aireació, decantació i extracció. Inclòs dins els sistemes de fangs activats. 2 línies de tractament.</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN	2	1+1 Bufadors. L'aire arriba als reactors a través de difusors tubulars de membrana, productors de bombolla fina
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no Nitrogen
	sí/no	no Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		no Externa
		no Interna
DECANTACIÓ:	2	Reactors funcionant alternativament

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Totes les operacions (aireació, decantació, extracció) es realitzen en el mateix tanc d'acord amb un cicle operatiu preestablert. Mentre un tanc es troba en la fase d'aireació, l'altre tanc decanta i extreu l'aigua tractada.

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	1	Estàtic
Gravetat	no	
Flotació	no	
Mecànic	no	
TAMISAT DE FANGS:	no	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:	no	
DIGESTIÓ DE FANGS:	no	
DESHIDRATACIÓ:	no	
Centrífuga	no	
F. banda	no	
F. Pressa	no	
Altres:		
POST TRACTAMENT:	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Després de passar per l'espessidor, el fang s'emmagatzema a la sitja de fangs fins que es procedeix a transportar-lo

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:	no	
DESINFECCIÓ:	no	
TRACTAMENT Terciari:	no	
DESODORITZACIÓ:	no	

Observacions generals:

FITXA TÉCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT D'EL VILAR D'URTX

EXPLOTADOR ACTUAL:

ACSA - AVV - DAM

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2000

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

225

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

70

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

700

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:		
BOMBAMENT D'ENTRADA:	0	
km COL·LECTORS aprox.:	0,3	
km EMISSARI aprox.:	0,03	
Nº EMISSARI :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Manual, extraïble i d'acer inoxidable
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Espira autonetejant
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR		
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Ultrasònic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Elelctromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	sí/no	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC		no	
DECANTACIÓ:			

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:			<i>Procés estàndar d'aireació perllongada</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		2	1+1 Bufadors
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:			Externa
		1	Interna
DECANTACIÓ:		1	<i>Decantador en tremuja en forma de conus invertit. Diàmetre 5,1 m</i>

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

--

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat		
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga		
	F. banda		
	F. Pressa		
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El fang purgat, passa directament a la sitja de fangs, on s'espesseixen estàticament per gravetat fins a ser recollits per a transportar-los.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no		
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no		
DESODORITZACIÓ:	sí/no		

Observacions generals:

--



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 2.2: MANIFEST DEL PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

PERSONAL ADSCRIT AL SERVEI -SETEMBRE 2024-

Segons les dades aportades per l'actual explotador sobre la subrogació de personal (Registre entrada E2024006343) s'aporten les següents dades:

	% DEDICACIÓ	TREBALLADOR	EDAT	Funció	GPNS	Data antiguitat	TOTAL ANY AMB COST EMPRESA	Tipus contracte
1	100%	S.V.V.	58	Cap de planta	GP 5	24/03/1995	67.072,18 €	100
1	100%	M.P.C.	49	Adjunt	GP 4	16/08/2005	53.479,45 €	100
1	100%	MG.B.R.	50	Analista	GP 3B	18/05/2009	38.826,08 €	100
1	62,5%	I.S.C.	50	Administratiu	GP 2A	22/03/2021	20.850,78 €	100
1	100%	J.C.D.	29	Oficial manteniment	GP 2A	19/10/2021	33.411,37 €	189
1	100%	JM.P.A.	49	Oficial manteniment	GP 2A	01/01/2016	35.405,06 €	100
1	100%	J.S.R.	56	Oficial manteniment	GP 2A	02/05/2013	34.963,40 €	100
1	100%	D.P.S.	52	Oficial manteniment	GP 2A	03/01/2024	38.644,81 €	100
1	100%	M.B.B.**	36	Operador planta	GP 2B	24/03/2018	34.228,43 €	100
1	100%	J.B.V.	54	Operador planta	GP 2A	02/01/2006	36.573,98 €	100
1	100%	JM.B.E.	63	Operador planta	GP 2B	07/03/2005	37.138,62 €	100
1	100%	JL.C.R.	58	Operador planta	GP2B	20/02/2024	32.531,85 €	100
1	100%	A.C.C	40	Operador planta	GP 2B	08/09/2013	34.567,74 €	100
1	100%	X.P.D.	42	Operador planta	GP 2B	01/06/2015	33.743,36 €	100
1	100%	VE.R.V.	47	Operador planta	GP 2B	11/06/2024	32.309,97 €	100
1	100%	Plaça sense cobrir	-	Operador planta	GP 2B	-	31.953,92 €	-
1	100%	Plaça sense cobrir	-	Operador planta	GP 2B	-	31.953,92 €	-
TOTAL								
17	16,625%						627.654,92 €	

* IV Conveni col·lectiu de treball del cicle integral de l'aigua (codi de conveni núm. 79100125012014)

** Delegat treballadors

***Beneficis socials: Millora incapacitat temporal segons art. 53 conveni vigent, assegurança accidents segons art. 54 conveni i art. 55 fills discapacitat

**** Altres beneficis: El cap de planta té com a dret adquirit fer ús personal del vehicle d'empresa

*****26 dies de vacances laborals (tenint en compte els dissabtes)

*****3 dies de lliure disposició, segons conveni

*****Hi ha una pausa per esmorzar de 20 minuts que es considera jornada treballada



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 2.3: DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT D'ALP L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	2000															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	19.436	627	145	21	83	143	6	96	338	56	82	35	13	53	3,79	1,81	45
febrero-23	18.388	657	287	41	77	223	24	87	464	105	77	39	29	20	4,24	2,77	32
marzo-23	16.543	534	179	24	74	154	17	84	338	75	69	28	28	-8	3,37	2,18	24
abril-23	15.290	510	350	27	88	241	21	90	488	81	82	43	38	-5	6,14	2,39	60
mayo-23	16.842	543	155	13	91	126	7	94	258	44	83	21	17	18	3,02	0,94	69
junio-23	18.967	632	153	15	83	74	3	80	158	21	80	25	11	56	3,13	0,83	73
julio-23	16.531	533	161	15	90	136	7	94	276	31	89	27	17	36	2,72	1,55	40
agosto-23	19.121	617	350	20	93	241	6	97	599	32	94	80	20	75	14,83	2,24	83
septiembre-23	19.440	648	140	34	75	178	7	96	355	55	84	81	12	79	4,61	4,14	10
octubre-23	20.088	648	141	25	81	203	16	92	410	71	82	48	24	51	6,20	6,25	0,3
noviembre-23	19.440	648	299	33	89	276	4	97	338	37	87	64	31	50	8,24	1,59	81
dicembre-23	20.088	648	187	31	82	230	22	90	454	65	85	65	12	82	6,17	2,80	54
TOTAL	220.174																
MITJANA	18.348	604	212	25	83,7	185	11,5	91,4	373	56,1	82,9	46,3	20,9	42,29	5,54	2,46	47,5
MÀXIM	20.088	657	350	41	92,9	276	23,8	97,2	599	105,4	94,0	80,7	38,1	82,09	14,83	6,25	82,9
MÍNIM	15.290	510	140	13	74,2	74	3,0	80,1	158	21,4	68,8	21	11	-8,33	2,72	0,83	0,3
RESUM 2022	214.446	586	203	18	1	179	7	1	347,376	44	82 %	35,1	9,1	73 %	4,19	2,03	43 %
RESUM 2021	272.077	746	156	12	1	131	7	1	294,950	35	87 %	29,6	10,8	65 %	3,51	1,37	41 %
RESUM 2020	413.696	1.132	115	10	1	82	5	1	195,832	22	84 %	19,4	6,7	49 %	1,64	1,05	7 %
RESUM 2019	316.859	868	112	10	1	100	6	1	204	28	86 %	27,5	12,5	54 %	2,93	1,33	49 %

Cabal estimat en funció de la mitjana dels últims 15 dies

		ENERGIA ELÈCTRICA EDAR				CUPS: ES0031408119207001GD0F				EE EB. MANCOMUNITAT				CUPS:ES0031408072948001RN0F											
		Tarifa contractada:						3.0A			2.0 A														
		ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi							RESIDUS				BIOSOLIDS				
Potència contractada (kW)	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6	Període 1				Període 2	Període 3	TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	banals	greixos	sorres	sortida espessorid fang secundari	Producció fangs					
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh				kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS		
enero-23	2.915	1.831	0	0	0	6.148	10.894	76	1,000	55	49	66	170	292	0,523	1.000			0,07	20	0,07	0,01			
febrero-23	2.733	1.768	0	0	0	4.741	9.242	403	0,999	7	14	11	32	405	0,503	5.000			2,42	220	2,42	5,33			
marzo-23	53	1.770	1.305	0	0	3.216	6.344	881	0,990	10	9	14	33	43	0,609	0			0,06	0	0	0,00			
abril-23	0	0	0	1.387	1.061	2.946	5.394	0	1,000	7	6	13	26	43	0,517	0			0,09	0	0	0,00			
mayo-23	0	0	0	1.130	872	2.092	4.094	1.283	0,954	8	9	11	28	39	0,583	0			1,11	40	1,11	0,44			
junio-23	0	0	1.522	1.237	50	2.772	5.581	1.429	0,969	11	10	12	33	39	0,646	2.000			2,36	70	2,36	1,65			
julio-23	1.405	1.042	51	53	0	3.059	5.610	1.489	0,967	3	3	6	12	28	0,394	4.040			0,14	0	0	0,00			
agosto-23	34	30	2.773	1.974	0	5.282	10.093	599	0,998	4	5	9	18	31	0,502	0			0,15	0	0	0,00			
septiembre-23	0	0	2.180	1.614	0	4.018	7.812	478	0,998	82	82	213	377	763	0,443	0			0,97	0	0	0,00			
octubre-23	0	0	0	1.838	1.380	4.164	7.382	348	0,999	36	36	41	113	223	0,452	980			0,85	0	0	0,00			
noviembre-23	0	1.717	1.279	61	59	3.581	6.697	592	0,996	8	9	29	46	48	0,692	0			0,82	0	0	0,00			
dicembre-23	1.582	1.341	59	0	0	4.863	7.845	6	1,000	3	5	7	15	30	0,447	0			1,38	50	1,38	0,69			
TOTAL	8.722	9.499	9.169	9.294	3.422	46.882	86.988	7.584		234	237	432	903	1.634		13.020				400		8,13			
MITJANA	727	792	764	775	285	3.907	7.249	632	0,989	20	20	36	75	136	0,526	0			0,87	80	1,47	1,63			
MÀXIM	2.915	1.831	2.773	1.974	1.380	6.148	10.894	1.489	1,000	82	82	213	377	763	0,692	5.000			2,42	220	2,42	5,33			
MÍNIM	0	0	0	0	0	2.092	4.094	0	0,954	3	3	6	12	28	0,394	0			0,06	0	0,00	0,00			
RESUM 2022	9.866	11.958	11.605	13.026	4.961	57.822	109.238	1.153	0,999	133	156	300	589	965	0,257	13.000			0,08	532	0,96	8,54			
RESUM 2021	8.131	11.647	16.629	10.847	4.363	34.568	86.185	11.481	0,988	236	179	362	777			22.700			0,52	285	0,57	2,66			
RESUM 2020	16.126	48.257	28.612				92.995	24.408	0,944	456			456			9.960			0,71	684	0,71	9,27			
RESUM 2019	12.261	38.238	24.375				74.874	13.671	0,978	386			386			15.220			1,10	761	1	10			

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE BELLVER L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa	t. Alta	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	m ³ /mes	m ³ /dia															
	1445		mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	21.553	695	203	26	66	98	23	67	150	76	42	112	36	57	7,3	3,8	41
febrero-23	19.826	708	100	34	65	96	32	55	220	107	45	177	32	82	8,7	2,8	70
marzo-23	20.093	648	122	33	30	100	27	15	252	119	45	65	30	43	5,3	3,3	32
abril-23	20.395	680	44	37	-32	26	36	-103	142	190	-64	119	40	43	7,1	4,9	19
mayo-23	39.490	1.274	42	31	18	33	27	11	157	114	20	195	24	86	7,1	2,7	62
junio-23	45.723	1.524	86	10	91	65	5	91	156	25	84	71	15	78	4,5	1,1	72
julio-23	42.684	1.377	368	19	92	158	2	98	220	19	90	41	15	62	4,7	0,6	87
agosto-23	41.571	1.341	426	31	91	202	26	83	438	65	85	106	43	60	14,5	9,5	21
septiembre-23	40.230	1.341	124	16	81	148	13	91	312	42	86	48	14	69	5,1	1,6	67
octubre-23	41.571	1.341	158	16	81	107	6	83	231	31	82	81	3	96	8,0	2,0	74
noviembre-23	40.230	1.341	407	8	98	146	2	95	322	17	93	51	5	91	4,0	1,0	76
diciembre-23	41.571	1.341	184	7	96	135	3	98	285	20	93	57	6	89	5,2	0,8	84
TOTAL	414.937																
MITJANA	34.578	1.134	189	22	65	110	17	57	240	69	58	94	22	71	6,8	2,8	59
MÀXIM	45.723	1.524	426	37	98	202	36	98	438	190	93	195	43	96	14,5	9,5	87
MÍNIM	19.826	648	42	7	-32	26	2	-103	142	17	-64	41	3	43	4	1	19
RESUM 2022	355.486	972	448	18	0,83	147	11	0,82	495.959	46	81 %	85,6	22,5	59 %	8,11	2,06	61 %
RESUM 2021	362.734	993	421	13	0,91	153	8	0,85	469.048	42	85 %	49,7	15,3	69 %	6,23	2,13	61 %
RESUM 2020	370.380	1.013	163	7	0,94	96	3	0,94	245.001	23	88 %	38,5	9,5	75 %	4,64	1,52	57 %
RESUM 2019	366.580	1.005	147	4	0,95	87	3	0,94	207	18	91 %	34,7	8,2	74 %	3,75	1,23	60 %

Cabal estimat en funció de la mitjana dels últims 15 dies

ENERGIA ELECTRICA EDAR							CUPS: ES0031405745809001NT0F			EE EB. RIU SANTA MARIA			CUPS:ES0031405909346001GP0F											
Tarifa contractada:							3.0A			2.0 A														
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi							polielectroït	banals	greixos	sorres	sortida espèssi dor fang	Producció fangs			
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				Període 1	Període 2	Període 3	TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi									
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg/TMS	kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23	3.000	2.097	0	0	0	5.662	10.759	2.682	0,970	114	103	240	457			13	6	0		0,18	11,28	18,35	2,07	
febrero-23	2.496	1.666	0	0	0	4.159	8.321	1.390	0,986	114	122	259	495			10	6	0		1,04	9,57	18,49	1,77	
marzo-23	108	3.415	2.285	0	0	5.426	11.234	2.654	0,973	130	135	241	506			50	28	0		0,88	0,00	20,54	0,00	
abril-23	0	117	86	3.318	1.017	5.862	10.400	1.591	0,988	153	134	401	688			38	19	0		1,17	10,36	18,66	1,93	
mayo-23	0	0	0	4.471	2.374	7.335	14.180	817	0,998	325	388	828	1.541			38	19	0		0,97	9,36	20,55	1,92	
junio-23	0	0	4.123	2.890	133	6.420	13.566	818	0,998	321	254	439	1.014			38	15	0		0,48	10,10	24,95	2,52	
julio-23	2.822	2.027	102	116	0	5.090	10.157	576	0,998	134	146	277	557			10	6	9.000		0,44	9,46	17,14	1,62	
agosto-23	113	81	3.011	2.193	0	5.369	10.767	671	0,998	55	44	95	194			0	0	0		1,85	170,00	24,78	42,13	
septiembre-23	0	0	3.062	2.399	0	5.275	10.736	1.219	0,994	62	47	102	211			0	0	0		0,87	20,00	0,87	0,17	
octubre-23	0	0	0	2.411	1.843	5.325	9.579	605	0,998	35	36	65	136			0	0	0		0,35	0,00	0,00	0,00	
noviembre-23	0	2.904	2.200	114	97	5.949	11.264	429	0,999	79	76	177	332			0	0	1.900		0,84	0,00	0,00	0,00	
diciembre-23	2.617	2.172	93	0	0	7.982	12.864	467	0,999	80	78	223	381			0	0	0		0,36	30,00	0,36	0,11	
TOTAL	11.156	14.479	14.962	17.912	5.464	69.854	133.827	13.919		1.602	1.563	3.347	6.512			195		10.900			280,13		54,24	
MITJANA	930	1.207	1.247	1.493	455	5.821	11.152	1.160	0,992	134	130	279	543			18	10	908		0,79	31,13	16,47	5,42	
MÀXIM	3.000	3.415	4.123	4.471	2.374	7.982	14.180	2.682	0,999	325	388	828	1.541			50	19	9.000		1,85	170,00	24,95	42,13	
MÍNIM	0	0	0	0	0	4.159	8.321	429	0,970	35	36	65	136			0	0	0		0,18	0,00	0,36	0,00	
RESUM 2022	20.638	26.285	32.923	38.470	12.740	136.561	260.593	2.079	0,997	1.433	1.380	3.157	5.970			700	22,60	17.300		1,00	148	18,60	28,01	
RESUM 2021	12.745	15.732	27.038	18.276	6.512	50.433	130.736	6.040	0,998	2.851	754	1.735	5.340			414	20,40	23.120		1,10	94	18,36	17,54	
RESUM 2020	25.724	73.741	44.143				143.608	10.718	0,995	11.338			11.338			496	20,00	21.580		2,00	130	16,61	22,17	
RESUM 2019	21.467	61.055	38.158				120.680	10.239	0,992	11.232			11.232			212	12,60	21.740		1,00	146	17,12	9,71	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE BOLVIR L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	750															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	17.999	581	208	6	91	36	3	87	158	37	80	9	9	9	2,12	0,68	52
febrero-23	14.849	530	88	18	75	55	3	94	141	18	82	19	9	40	2,64	1,37	18
marzo-23	17.088	551	251	4	91	75	2	92	138	11	90	22	6	45	4,10	0,42	74
abril-23	16.420	547	97	11	86	65	2	96	115	18	82	9	5	38	1,50	0,60	61
mayo-23	35.397	1.142	64	13	69	16	2	75	53	26	50	5	5	-7	0,55	1,43	-188
junio-23	35.195	1.173	161	10	58	25	2	77	35	12	58	17	4	79	2,32	0,68	13
julio-23	37.361	1.205	41	9	76	30	3	91	56	18	68	5	5	-1	0,63	0,64	-9
agosto-23	38.567	1.244	134	15	89	123	4	97	177	18	90	9	7	25	1,16	0,77	35
septiembre-23	33.866	1.129	207	52	-56	50	4	64	166	33	32	16	4	70	1,83	0,75	29
octubre-23	26.134	843	60	14	66	28	1	96	58	9	83	5	7	-22	0,65	0,76	-18,3
noviembre-23	16.724	557	99	15	59	38	3	92	85	25	69	7	7	-9	0,88	1,11	-45
diciembre-23	16.892	545	76	25	61	23	3	69	117	26	77	8	5	43	0,97	0,61	36
TOTAL	306.492																
MITJANA	25.541	837	124	16	64	47	3	86	108	21	72	11,0	6,0	25,87	1,61	0,82	4,9
MÀXIM	38.567	1.244	251	52	91	123	4	97	177	37	90	21,8	9,4	78,59	4,10	1,43	74,0
MÍNIM	14.849	530	41	4	-56	16	1	64	35	9	32	5	4	-21,87	0,55	0,42	-187,8
RESUM 2022	209.145	573	87	8	77 %	35	3	86 %	86	20	65 %	10,9	5,6	38 %	1,32	0,64	24 %
RESUM 2021	341.533	934	107	8	83 %	38	3	88 %	115	18	74 %	11,2	5,2	40 %	1,41	0,43	45 %
RESUM 2020	377.731	1.031	100	5	85 %	28	3	85 %	65	15	66 %	10,6	4,5	48 %	1,10	0,45	32 %
RESUM 2019	367.048	1.004	90	8	80 %	31	3	84 %	66	15	69 %	11,7	3,6	57 %	1,11	0,35	49 %

Cabal estimat en funció de la mitjana dels últims 15 dies

Potència contractada (kW)		ENERGIA ELECTRICA EDAR					CUPS:		ES0031405938332001AM0F								
		Tarifa contractada:						3.0A									
		ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLIDS		
		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 5	Periode 6				banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs		
		kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23		1.593	1.275	0	0	0	4.268	7.136	597	0.997	2.000			1,99	0	1,99	0,00
febrero-23		1.601	1.291	0	0	0	3.352	6.244	532	0.996	0			1,45	0	1,45	0,00
marzo-23		44	1.796	1.385	0	0	3.505	6.730	622	0.996	0			2,98	40	2,98	1,19
abril-23		0	34	39	1.631	1.284	3.412	6.400	604	0.996	1.000			2,31	10	2,31	0,23
mayo-23		0	0	0	1.929	1.483	3.742	7.154	378	0.999	0			1,88	0	1,88	0,00
junio-23		0	0	2.013	1.596	44	3.529	7.182	345	0.999	2.000			1,36	0	1,36	0,00
julio-23		1.930	1.507	57	57	0	4.438	7.989	432	0.999	0			2,30	0	2,30	0,00
agosto-23		39	28	2.301	1.719	0	4.557	8.644	581	0.998	1.040			1,90	20	1,90	0,38
septiembre-23		0	0	2.104	1.573	0	3.846	7.523	383	0.999	0			2,10	0	0	0
octubre-23		0	0	0	1.672	1.288	3.806	6.766	572	0.996	0			2,06	0	0	0
noviembre-23		0	1.826	1.390	53	62	3.827	7.158	614	0.996	500			0,87	0	0	0
diciembre-23		1.516	1.210	51	0	0	4.136	6.913	593	0.996	0			1,70	10	1,70	0,17
TOTAL		6.723	8.967	9.340	10.230	4.161	46.418	85.839	6.253		6.540				80,00		1,97
MITJANA		560	747	778	853	347	3.868	7.153	521	0.997	545			1,91	20,00	1,99	0,49
MÀXIM		1.930	1.826	2.301	1.929	1.483	4.557	8.644	622	0.999	2.000			2,98	40,00	2,98	1,19
MÍNIM		0	0	0	0	0	3.352	6.244	345	0.996	0			0,87	0,00	0,00	0,00
RESUM 2022		8.237	10.371	9.967	11.419	4.740	50.722	95.456	6.237	0.998	7.000				57	1,74	0,91
RESUM 2021		11.493	15.341	21.066	12.426	5.237	43.043	108.606	5.496	0.998	8.000				76	1,78	1,50
RESUM 2020		16.698	50.068	31.802				98.568	7.507	0.996	7.000				114	1,91	2,15
RESUM 2019		12.007	35.497	22.222				69.726	7.920	0.993	4.000				118	1	2



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE DAS L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	410															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	1.211	39	257	27	87	340	11	93	743	60	92	71	51	28	7,93	3,74	56
febrero-23	1.136	41	429	23	85	300	11	95	825	71	90	64	33	47	5,73	0,92	83
marzo-23	677	22	367	12	95	396	4	99	784	33	95	89	32	63	8,10	0,49	94
abril-23	1.002	33	1.267	6	99	333	1	100	1.084	26	97	86	33	53	11,55	2,78	56
mayo-23	1.038	33	1.059	5	99	410	1	100	673	30	95	46	21	54	6,16	6,07	-8
junio-23	1.318	44	222	7	93	165	6	96	187	16	90	46	15	68	4,78	4,32	-30
julio-23	1.110	36	1.781	7	99	312	7	97	559	25	95	84	14	83	10,92	4,44	58
agosto-23	2.097	68	292	24	86	257	28	90	515	77	85	80	51	36	7,41	6,28	12
septiembre-23	1.237	41	108	10	88	297	5	97	456	43	90	34	4	87	7,65	1,40	74
octubre-23	928	30	316	9	90	188	3	98	383	23	94	49	6	88	7,11	2,15	69,0
noviembre-23	627	21	2316	15	99	480	3	99	1623	25	98	164	14	91	48,63	5,85	87
diciembre-23	1.371	44	207	24	85	184	10	94	560	54	89	50	13	73	5,41	2,52	56
TOTAL	13.752																
MITJANA	1.146	38	718	14	92	305	7	97	699	40	93	72,1	23,9	64,19	10,95	3,41	50,6
MÀXIM	2.097	68	2.316	27	99	480	28	100	1.623	77	98	164,3	51,5	91,14	48,63	6,28	94,0
MÍNIM	627	21	108	5	85	165	1	90	187	16	85	34	4	28,22	4,78	0,49	-30,1
RESUM 2022	20.470	56	562	9	90 %	210	4	96 %	587	27	91 %	47,7	16,0	54 %	5,43	3,20	11 %
RESUM 2021	46.174	126	77	5	90 %	80	3	93 %	159	15	86 %	19,1	13,8	1 %	2,13	1,36	2 %
RESUM 2020	46.224	126	99	7	77 %	50	4	84 %	108	19	70 %	16,1	11,6	10 %	1,51	1,11	-5 %
RESUM 2019	35.794	98	169	10	74 %	100	2	92 %	186	18	82 %	23,4	14,7	19 %	2,67	1,67	13 %

		ENERGIA ELÈCTRICA EDAR				CUPS:	ES0031405943899001VQ0F										
		Tarifa contractada:						3.0A									
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLIDS			
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				banals	greixos	sorres	sortida espessor fang secundari	Producció fangs			
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS	
enero-23	338	264	0	0	0	720	1.322	46	0,999	0			1,05	0	1,05	0,00	
febrero-23	311	245	0	0	0	618	1.174	37	1,000	0			2,72	70	2,72	1,91	
marzo-23	11	355	265	0	0	656	1.287	37	1,000	0			0,08	10	0,08	0,01	
abril-23	0	10	10	277	214	592	1.103	38	0,999	0			0,06	0	0,06	0,00	
mayo-23	0	0	0	138	105	291	534	44	0,997	0			1,69	10	1,69	0,17	
junio-23	0	0	133	101	3	255	492	40	0,997	0			1,39	0	1,39	0,00	
julio-23	121	97	3	3	0	292	516	45	0,996	0			0,03	0	0,03	0,00	
agosto-23	3	2	182	146	0	393	726	51	0,998	0			0,02	0	0,02	0,00	
septiembre-23	0	0	182	142	0	386	710	44	0,998	0			0,49	10	0	0	
octubre-23	0	0	0	136	105	327	568	27	0,999	0			0,13	0	0	0	
noviembre-23	0	125	95	4	4	261	489	16	0,999	0			0,10	0	0	0	
diciembre-23	119	97	4	0	0	331	551	18	0,999	0			0,10	0	0,00	0,00	
TOTAL MITJANA MÀXIM MÍNIM	903	1.195	874	947	431	5.122	9.472	443		0				100,00		2,13	
	75	100	73	79	36	427	789	37	0,998	0			0,65	25,00	0,84	0,53	
	338	355	265	277	214	720	1.322	51	1,000	0			2,72	70,00	2,72	1,91	
	0	0	0	0	0	255	489	16	0,996	0			0,02	0,00	0,00	0,00	
RESUM 2022	1.189	1.613	1.067	1.169	582	6.630	12.250	459	0,998	0				76	1,07	0,81	
RESUM 2021	1.580	3.936	2.921	726	558	3.301	13.040	2.170	0,967	1.000				0	0,23	0,00	
RESUM 2020	2.640	7.917	5.449				16.006	878	0,998	0				76	0,10	0,53	
RESUM 2019	2.599	7.776	5.260				15.635	1.320	0,994	1.000				84	1	2	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DEL VILAR L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa	t. Alta	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	m ³ /mes	m ³ /dia															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	1.430	46	565	24	77	244	4	88	619	35	84	25	14	28	4,76	1,90	50
febrero-23	1.417	51	494	19	85	293	2	97	764	18	96	18	12	32	6,11	1,76	25
marzo-23	1.756	57	55	8	77	34	3	83	69	14	76	8	9	-18	0,88	1,09	-25
abril-23	992	33	549	8	90	215	2	98	421	16	90	20	10	47	3,69	1,90	36
mayo-23	1.473	48	310	11	96	72	7	89	210	18	91	10	7	24	1,22	1,32	-21
junio-23	1.645	55	148	9	91	69	2	90	52	10	79	8	8	-3	0,83	0,99	-32
julio-23	1.390	45	270	14	80	138	5	94	185	18	90	7	8	-11	1,31	1,54	-25
agosto-23	1.661	54	333	27	91	218	15	93	317	64	79	37	23	40	4,57	3,88	18
septiembre-23	980	33	1.840	22	98	383	6	98	1.346	45	96	30	18	38	5,17	0,92	81
octubre-23	968	31	96	23	51	72	2	97	159	20	86	26	19	18	3,93	2,16	36,0
noviembre-23	845	28	409	34	75	120	2	92	100	27	63	21	18	10	1,42	1,67	-26
diciembre-23	1.089	35	330	26	81	208	3	98	380	23	88	13	13	3	1,74	1,58	9
TOTAL	15.646																
MITJANA	1.304	43	450	19	83	172	4	93	385	26	85	18,6	13,3	17,35	2,97	1,73	10,4
MÀXIM	1.756	57	1.840	34	98	383	15	98	1.346	64	96	37,1	22,6	46,79	6,11	3,88	81,4
MÍNIM	845	28	55	8	51	34	2	83	52	10	63	7	7	-18,43	0,83	0,92	-32,3
RESUM 2022	21.722	59	135	17	45 %	59	5	78 %	87	27	49 %	14,2	11,8	1 %	1,50	1,27	-9 %
RESUM 2021	29.842	82	60	10	31 %	41	4	83 %	68	25	47 %	9,2	8,8	-4 %	0,95	0,86	-12 %
RESUM 2020	30.870	84	69	12	52 %	37	4	77 %	63	26	39 %	10,8	8,8	-2 %	1,10	0,91	-19 %
RESUM 2019	22.681		91	15	34 %	54	5	75 %	81	31	32 %	12,4	10,0	-2 %	1,33	1,14	-34 %

		ENERGIA ELÈCTRICA EDAR				CUPS:		ES0031405943900001SG0F								
		Tarifa contractada:						3.0A								
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLIDS		
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs		
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23	610	467	0	0	0	1.276	2.353	418	0,985	0			0,04	0	0,04	0,00
febrero-23	570	444	0	0	0	1.110	2.124	418	0,981	0			0,02	0	0,02	0,00
marzo-23	15	635	476	0	0	1.158	2.284	368	0,987	0			0,03	0	0,03	0,00
abril-23	0	14	13	388	301	796	1.512	341	0,975	0			0,05	0	0,05	0,00
mayo-23	0	0	0	417	329	863	1.609	476	0,959	0			0,03	0	0,03	0,00
junio-23	0	0	416	328	5	785	1.534	403	0,967	0			0,03	0	0,03	0,00
julio-23	392	307	9	9	0	872	1.589	271	0,986	0			0,04	0	0,04	0,00
agosto-23	13	13	416	330	0	848	1.620	230	0,990	0			0,03	0	0,03	0,00
septiembre-23	0	0	416	323	0	795	1.534	344	0,976	0			0,02	0	0	0
octubre-23	0	0	0	394	300	902	1.596	351	0,977	0			0,03	0	0	0
noviembre-23	0	449	349	11	13	924	1.746	388	0,976	0			0,03	0	0	0
diciembre-23	506	470	19	0	0	1.385	2.380	410	0,985	0			0,03	0	0,00	0,00
TOTAL MITJANA MÀXIM MÍNIM	2.106	2.799	2.114	2.200	948	11.714	21.881	4.418		0				0,00		0,00
	176	233	176	183	79	976	1.823	368	0,979	0			0,03	0,00	0,03	0,00
	610	635	476	417	329	1.385	2.380	476	0,990	0			0,05	0,00	0,05	0,00
	0	0	0	0	0	785	1.512	230	0,959	0			0,02	0,00	0,00	0,00
RESUM 2022	2.206	2.427	1.805	2.459	1.139	11.370	21.406	3.317	0,982	0				0	0,04	0,00
RESUM 2021	2.398	5.199	4.365	2.095	898	7.964	22.919	3.147	0,998	0				0	0,05	0,00
RESUM 2020	3.634	11.041	7.200				21.875	3.109	0,979	0				0	0,02	0,00
RESUM 2019	3.796	11.357	7.456				22.609	6.413	0,943	1.000				0	0	0



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE GUILS DE CERDANYA L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	521															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	4.240	137	92	28	66	86	3	90	179	36	70	26	11	56	3,36	2,30	30
febrero-23	4.094	146	72	15	76	82	3	95	197	30	82	27	13	45	2,94	2,07	20
marzo-23	3.751	121	69	12	82	77	2	97	160	26	84	15	10	29	2,21	1,63	7
abril-23	4.243	141	191	17	84	130	3	97	232	28	87	17	10	42	2,26	2,04	9
mayo-23	7.290	235	97	9	84	79	3	81	167	26	78	10	7	25	1,80	1,15	21
junio-23	7.403	247	54	11	62	30	2	80	63	16	64	12	7	40	1,64	1,11	8
julio-23	8.025	259	105	10	86	146	3	95	224	24	88	16	7	55	2,31	1,17	49
agosto-23	8.996	290	347	12	93	270	2	99	474	16	96	22	9	58	2,74	0,83	68
septiembre-23	8.079	269	407	26	92	164	4	98	330	35	89	15	7	52	3,46	0,92	74
octubre-23	6.387	206	163	21	84	78	3	96	166	31	81	10	9	7	1,58	1,86	-13,7
noviembre-23	5.471	182	205	22	68	150	4	95	138	32	75	10	10	9	1,51	1,02	29
diciembre-23	5.144	166	186	28	66	71	6	81	159	49	67	12	8	35	2,02	1,19	44
TOTAL	73.123																
MITJANA	6.094	200	166	17	79	114	3	92	207	29	80	16,0	9,0	37,64	2,32	1,44	28,8
MÀXIM	8.996	290	407	28	93	270	6	99	474	49	96	27,0	13,2	57,53	3,46	2,30	74,2
MÍNIM	3.751	121	54	9	62	30	2	80	63	16	64	10	7	6,57	1,51	0,83	-13,7
RESUM 2022	64.223	176	92	16	69 %	78	3	92 %	135	24	76 %	16,7	11,0	22 %	2,63	1,43	21 %
RESUM 2021	107.172	293	75	11	76 %	54	2	92 %	118	21	76 %	15,2	9,3	24 %	1,64	0,95	23 %
RESUM 2020	96.557	263	95	13	74 %	76	3	92 %	140	22	78 %	17,5	5,1	64 %	2,13	1,04	41 %
RESUM 2019	106.867	293	67	10	76 %	47	2	90 %	114	18	76 %	16,4	7,2	58 %	1,88	0,95	40 %

		ENERGIA ELÉCTRICA EDAR				CUPS:		ES0031405938290001VA0F									
		Tarifa contractada:						3.0A									
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLIDS			
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs			
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS	
enero-23	920	732	0	0	0	2.165	3.817	1.267	0,949	0			1,04	0	1,04	0,00	
febrero-23	843	696	0	0	0	1.706	3.245	1.037	0,953	2.000			1,05	0	1,05	0,00	
marzo-23	36	920	716	0	0	1.711	3.383	1.123	0,949	0			0,96	20	0,96	0,19	
abril-23	0	20	24	796	633	1.688	3.161	1.060	0,948	1.000			0,74	10	0,74	0,07	
mayo-23	0	0	0	1.113	899	2.240	4.252	989	0,974	0			0,65	0	0,65	0,00	
junio-23	0	0	895	747	23	1.756	3.421	794	0,974	2.000			0,76	10	0,76	0,08	
julio-23	893	733	35	40	200	1.842	3.743	812	0,977	0			1,19	0	1,19	0,00	
agosto-23	27	25	1.135	907	0	2.439	4.533	984	0,977	740			1,11	10	1,11	0,11	
septiembre-23	0	0	864	676	0	1.673	3.213	661	0,979	0			1,06	13	1	0	
octubre-23	0	0	0	742	593	1.735	3.070	709	0,974	0			1,01	13	1	0	
noviembre-23	0	886	631	28	26	1.792	3.363	636	0,983	760			0,93	13	1	0	
diciembre-23	834	621	27	0	0	2.516	3.998	766	0,982	0			0,90	10	0,90	0,09	
TOTAL MITJANA MÀXIM MÍNIM	3.553	4.633	4.327	5.049	2.374	23.263	43.199	10.838		6.500				98,50		0,88	
	296	386	361	421	198	1.939	3.600	903	0,968	542			0,95	12,31	0,93	0,11	
	920	920	1.135	1.113	899	2.516	4.533	1.267	0,983	2.000			1,19	20,00	1,19	0,19	
	0	0	0	0	0	1.673	3.070	636	0,948	0			0,65	0,00	0,65	0,00	
RESUM 2022	4.771	6.009	5.367	6.051	2.534	28.327	53.059	8.440	0,984	7.000				57	1,15	0,55	
RESUM 2021	6.227	8.326	12.069	6.923	2.878	24.297	60.720	7.889	0,991	6.000				57	1,22	0,62	
RESUM 2020	5.932	19.451	10.705				36.088	10.014	0,962	7.000				57	0,91	0,42	
RESUM 2019	5.640	16.846	10.594				33.080	8.788	0,965	7.000				80	1	1	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE MARTINET L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	1310															
	m ³ / mes	m ³ / dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	7.288	235	113	17	86	115	4	96	213	31	86	38	13	67	3,79	0,84	77
febrero-23	6.761	241	100	19	78	133	7	94	269	39	86	32	13	60	3,26	0,79	76
marzo-23	5.510	178	92	18	78	103	11	88	182	28	84	25	13	46	2,60	1,17	53
abril-23	5.865	196	94	39	56	118	35	70	268	107	61	60	24	52	3,96	2,44	38
mayo-23	8.531	275	43	14	53	48	10	68	102	44	49	16	10	40	1,36	0,73	33
junio-23	7.232	241	51	24	27	33	4	86	66	30	56	17	7	60	1,42	0,69	51
julio-23	8.495	274	106	10	89	99	8	92	180	64	68	28	6	79	2,86	1,80	37
agosto-23	9.551	308	110	35	65	175	24	85	281	104	62	46	22	53	5,61	2,84	50
septiembre-23	5.764	192	109	27	72	93	6	93	184	72	61	40	16	61	3,96	2,77	29
octubre-23	5.451	176	70	16	77	82	8	91	180	53	70	33	21	36	3,18	1,40	55,5
noviembre-23	6.837	228	93	19	72	82	4	95	159	33	78	30	16	43	2,40	1,28	46
diciembre-23	6.658	215	98	10	83	115	2	98	222	19	91	51	5	88	3,11	1,01	67
TOTAL	83.943																
MITJANA	6.995	230	90	21	70	99	10	88	192	52	71	34,6	13,7	57,17	3,12	1,48	51,1
MAXIM	9.551	308	113	39	89	175	35	98	281	107	91	59,9	23,5	88,21	5,61	2,84	77,0
MINIM	5.451	176	43	10	27	33	2	68	66	19	49	16	5	36,28	1,36	0,69	28,9
RESUM 2022	70.075	192	107	9	87 %	127	5	93 %	243	24	88 %	33,4	8,8	73 %	3,59	1,51	50 %
RESUM 2021	70.888	194	91	8	87 %	98	3	94 %	193	20	84 %	32,6	7,4	67 %	2,88	0,99	56 %
RESUM 2020	104.146	285	45	8	80 %	57	4	89 %	280	17	83 %	20,3	4,2	72 %	1,79	0,57	50 %
RESUM 2019	81.487	223	57	10	74 %	67	2	94 %	159	21	81 %	21,2	7,8	57 %	2,20	0,88	48 %

	ENERGIA ELECTRICA EDAR						CUPS:		ES0031405946480001HW0F				EE EB. PRINCIPAL			CUPS:ES0345000000010164SK0F		EE EB. ESCORXADOR			CUPS:ES0345000000005463HN0F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Tarifa contractada:						3.0A			2.0 A						2.0 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi												RESIDUS				BIOSOLIDS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 5	Periode 6				TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	Periode 1	Periode 2	Periode 3	TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	Periode 1	Periode 2	Periode 3	TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	banals	greixos	sorres	sortida espedidor fang secundari	Producció fangs																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE MASELLA L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa	t. Alta	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	3.361	108	407	31	90	444	10	98	1.007	64	93	123	73	37	14,87	1,98	88
febrero-23	3.175	113	453	26	94	450	21	95	1.039	106	88	117	74	25	12,29	1,40	87
marzo-23	2.830	91	557	19	94	390	6	98	1.267	63	92	71	48	29	15,03	0,69	92
abril-23	1.189	40	361	16	91	355	4	99	811	43	94	71	12	81	13,34	3,49	63
mayo-23	146	5	163	14	89	202	3	98	482	40	89	34	16	49	17,34	16,97	-62
junio-23	802	27	368	8	96	308	2	99	708	27	96	106	24	75	16,84	6,85	44
julio-23	460	15	249	20	76	218	13	89	408	32	91	77	12	83	13,37	5,34	18
agosto-23	1.262	41	489	12	95	224	4	98	752	34	93	89	28	64	11,94	7,55	32
septiembre-23	127	4	1.393	6	99	500	2	100	2.394	18	99	140	23	84	27,53	14,08	49
octubre-23	120	4	431	11	97	260	2	99	669	29	96	60	37	36	9,46	13,78	-50,3
noviembre-23	91	3	73	12	83	72	3	95	161	26	82	40	39	-7	7,19	16,88	-180
diciembre-23	2.569	83	114	21	82	165	4	97	438	41	91	75	44	35	5,35	5,60	-27
TOTAL	16.132																
MITJANA	1.344	44	421	16	90	299	6	97	845	44	92	83,6	35,7	49,19	13,71	7,88	12,9
MÀXIM	3.361	113	1.393	31	99	500	21	100	2.394	106	99	140,3	74,4	83,66	27,53	16,97	92,1
MÍNIM	91	3	73	6	76	72	2	89	161	18	82	34	12	-7,11	5,35	0,69	-179,6
RESUM 2022	19.831	55	505	21	91 %	316	12	96 %	819	78	89 %	90,5	39,1	44 %	10,86	8,14	-14 %
RESUM 2021	12.055	33	185	12	87 %	179	4	96 %	479	36	85 %	60,1	29,9	23 %	5,72	4,86	-65 %
RESUM 2020	12.053	33	217	21	76 %	185	6	94 %	450	41	83 %	50,6	31,7	-28 %	6,41	10,97	-206 %
RESUM 2019	21.665	59	368	17	86 %	191	8	92 %	466	51	82 %	68,4	30,6	45 %	7,62	4,16	-20 %

		ENERGIA ELÈCTRICA EDAR				CUPS:		ES0031405933314001FF0F									
		Tarifa contractada:						3.0A									
		ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLÍDS		
Potència contractada (kW)	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6	banals				greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs			
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh				kWh		kg	kg	kg	%	t MF
enero-23	1.488	1.141	0	0	0	3.009	5.638	3.512	0,849	1.000			0,85	50	0,85	0,42	
febrero-23	1.477	1.133	0	0	0	2.748	5.358	3.203	0,858	0			0,77	0	0,77	0,00	
marzo-23	54	1.528	1.149	0	0	2.646	5.377	3.361	0,848	0			0,88	50	0,88	0,44	
abril-23	0	53	41	1.130	893	2.330	4.447	2.858	0,841	0			0,97	0	0,97	0,00	
mayo-23	0	0	0	1.144	879	2.321	4.344	2.786	0,842	0			0,50	0	0,50	0,00	
junio-23	0	0	1.197	972	37	2.205	4.411	2.839	0,841	4.000			0,26	0	0,26	0,00	
julio-23	1.090	872	24	23	0	2.466	4.475	2.914	0,838	0			0,55	0	0,55	0,00	
agosto-23	53	16	1.204	930	0	2.444	4.647	3.071	0,834	0			0,66	0	0,66	0,00	
septiembre-23	0	0	1.162	904	0	2.206	4.272	2.794	0,837	0			0,66	0	0	0	
octubre-23	0	0	0	1.105	846	2.589	4.540	2.833	0,848	920			1,07	0	0	0	
noviembre-23	0	1.191	854	60	39	2.554	4.698	2.743	0,864	0			0,66	0	0	0	
diciembre-23	1.214	1.006	141	0	0	3.281	5.642	3.264	0,866	0			1,66	40	1,66	0,66	
TOTAL	5.376	6.940	5.772	6.268	2.694	30.799	57.849	36.178		5.920				140,00		1,53	
MITJANA	448	578	481	522	225	2.567	4.821	3.015	0,847	493			0,79	46,67	0,79	0,51	
MÀXIM	1.488	1.528	1.204	1.144	893	3.281	5.642	3.512	0,866	4.000			1,66	50,00	1,66	0,66	
MÍNIM	0	0	0	0	0	2.205	4.272	2.743	0,834	0			0,26	0,00	0,00	0,00	
RESUM 2022	4.901	6.799	5.240	5.846	2.448	29.357	54.591	35.115		9.000				57	1,27	0,97	
RESUM 2021	3.471	7.585	6.162	3.120	1.511	12.172	34.021	30.377	0,742	7.000				76	1,10	1,47	
RESUM 2020	6.722	20.512	12.912				40.146	32.154	0,763	10.000				95	1,20	1,15	
RESUM 2019	6.546	19.906	11.834				38.286	16.453	0,864	8.000				80	1,21	1,16	



DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA MOLINA L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	750															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	12.419	401	185	43	76	96	10	89	272	65	77	47	15	66	6,14	3,11	39
febrero-23	13.335	476	192	40	78	183	12	92	393	69	82	58	38	35	5,78	3,09	50
marzo-23	16.535	533	125	18	83	132	10	93	264	45	83	35	23	19	3,76	1,06	67
abril-23	10.633	354	248	5	93	130	2	97	307	16	94	34	11	71	4,17	1,89	41
mayo-23	8.368	270	65	5	91	35	3	91	88	12	86	16	5	71	3,56	1,97	-17
junio-23	16.007	534	70	7	87	48	2	96	91	8	88	19	4	73	1,47	0,77	25
julio-23	11.143	359	136	7	94	57	3	94	164	15	90	16	10	38	2,67	1,84	33
agosto-23	12.418	401	255	9	94	273	7	97	387	28	92	82	17	79	8,00	2,55	68
septiembre-23	6.554	218	45	9	82	25	1	94	79	15	68	24	9	63	2,32	1,61	31
octubre-23	9.964	321	31	7	72	24	1	95	50	15	70	20	11	46	1,89	2,04	-9,6
noviembre-23	9.823	327	72	16	63	44	3	82	77	26	62	13	11	16	1,15	1,55	-36
diciembre-23	15.851	511	66	13	76	43	4	83	106	18	76	25	8	69	2,17	0,50	78
TOTAL	143.050																
MITJANA	11.921	392	124	15	82	91	5	92	190	28	81	32,3	13,4	53,81	3,59	1,83	30,8
MÀXIM	16.535	534	255	43	94	273	12	97	393	69	94	82,2	37,7	78,99	8,00	3,11	78,2
MÍNIM	6.554	218	31	5	63	24	1	82	50	8	62	13	4	16,26	1,15	0,50	-35,9
RESUM 2022	163.706	448	80	13	69 %	83	5	89 %	136	26	71 %	26,2	14,0	38 %	2,51	1,31	15 %
RESUM 2021	156.225	430	82	6	87 %	72	3	91 %	137	20	76 %	22,4	9,8	40 %	2,34	1,03	31 %
RESUM 2020	230.633	630	69	8	69 %	58	5	81 %	97	15	73 %	15,1	6,6	42 %	1,44	0,67	25 %
RESUM 2019	179.060	491	88	9	82 %	76	3	91 %	151	17	82 %	20,1	9,5	44 %	2,11	1,07	26 %

	ENERGIA ELÈCTRICA EDAR						CUPS:	ES0031405933296001YQ0F								
	Tarifa contractada:						3.0A									
	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLIDS		
Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 5	Periode 6	banals				greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs			
Potència contractada (kW)																
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23	1.751	1.339	0	0	0	3.927	7.017	972	0,991	1.000			1,12	10	1,12	0,11
febrero-23	1.604	1.253	0	0	0	3.211	6.068	982	0,987	0			1,36	0	1,36	0,00
marzo-23	69	1.688	1.290	0	0	2.994	6.041	1.010	0,986	0			1,69	75	1,69	1,27
abril-23	0	47	44	1.274	1.004	2.633	5.002	888	0,985	0			1,23	0	1,23	0,00
mayo-23	0	0	0	1.182	918	2.348	4.448	1.010	0,975	0			1,43	0	1,43	0,00
junio-23	0	0	1.293	1.080	38	2.847	5.258	1.154	0,977	4.000			1,45	0	1,45	0,00
julio-23	1.032	809	58	49	0	2.362	4.310	950	0,977	0			1,28	0	1,28	0,00
agosto-23	45	36	1.295	991	0	2.530	4.897	815	0,986	0			1,67	20	1,67	0,33
septiembre-23	0	0	884	689	0	1.576	3.149	743	0,973	0			1,26	0	0	0
octubre-23	440	1.410	925	288	722	726	4.511	1.003	0,976	960			1,14	0	0	0
noviembre-23	605	1.835	1.178	260	799	509	5.186	1.073	0,979	0			1,13	0	0	0
diciembre-23	937	1.659	747	287	869	1.887	6.386	1.170	0,984	0			1,29	0	0,00	0,00
TOTAL	6.483	10.076	7.714	6.100	4.350	27.550	62.273	11.770		5.960				105,00		1,71
MITJANA	540	840	643	508	363	2.296	5.189	981	0,981	497			1,34	35,00	1,40	0,57
MÀXIM	1.751	1.835	1.295	1.274	1.004	3.927	7.017	1.170	0,991	4.000			1,69	75,00	1,69	1,27
MÍNIM	0	0	0	0	0	509	3.149	743	0,973	0			1,12	0,00	0,00	0,00
RESUM 2022	7.146	9.459	7.588	8.352	3.783	41.176	77.504	12.664	0,986	10.000			1	57	1,04	0,68
RESUM 2021	7.975	18.574	14.905	6.397	3.392	23.786	75.029	13.770	0,984	17.000			1	152	1,34	1,97
RESUM 2020	13.941	41.388	26.343				81.672	16.479	0,979	13.000			1	114	1,43	1,49
RESUM 2019	12.092	35.208	21.641				68.941	14.547	0,977	10.000			1	142	0,96	1,53



DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE PRATS L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	250															
	m ³ / mes	m ³ / dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	1.866	60	602	24	85	208	9	94	573	47	87	39	27	21	5,80	1,22	79
febrero-23	1.856	66	344	15	90	260	6	97	348	30	90	29	21	28	2,98	0,85	74
marzo-23	1.832	59	214	23	86	228	4	97	405	37	90	40	14	62	3,80	1,15	65
abril-23	1.441	48	141	59	58	215	28	86	423	110	72	41	23	39	4,34	4,04	11
mayo-23	1.872	60	322	16	95	276	3	98	364	52	85	38	8	77	4,11	1,43	61
junio-23	2.121	71	104	22	74	79	3	96	146	16	88	22	4	82	1,88	0,76	62
julio-23	1.921	62	186	35	75	192	7	96	334	26	92	35	5	85	4,06	1,34	67
agosto-23	2.330	75	185	36	78	298	28	91	626	120	81	71	33	53	8,36	6,06	25
septiembre-23	1.201	40	239	53	68	128	7	95	267	57	80	30	20	32	4,19	0,91	80
octubre-23	1.516	49	667	26	78	140	3	98	305	23	92	40	9	78	5,21	0,85	83,4
noviembre-23	1.787	60	271	36	84	178	3	99	378	33	91	33	7	77	3,53	1,13	68
diciembre-23	1.870	60	489	42	78	272	4	98	478	39	92	41	6	86	4,96	0,92	82
TOTAL	21.613																
MITJANA	1.801	59	314	32	79	206	9	95	387	49	87	38,1	14,8	59,95	4,43	1,72	63,0
MÀXIM	2.330	75	667	59	95	298	28	99	626	120	92	71,0	33,4	85,97	8,36	6,06	83,4
MÍNIM	1.201	40	104	15	58	79	3	86	146	16	72	22	4	21,02	1,88	0,76	11,2
RESUM 2022	20.546	56	302	17	84 %	169	5	94 %	447	33	88 %	41,9	18,6	45 %	3,83	2,06	39 %
RESUM 2021	28.623	79	157	24	74 %	128	9	82 %	305	44	79 %	31,3	23,8	16 %	3,24	1,76	38 %
RESUM 2020	37.657	103	73	19	58 %	65	7	82 %	132	30	65 %	19,3	15,0	9 %	1,65	0,71	36 %
RESUM 2019	30.708	84	81	19	65 %	76	8	76 %	175	42	60 %	22,5	16,3	20 %	1,76	1,07	21 %

ENERGIA ELÉCTRICA EDAR						CUPS:		ES0031405943891001ZC0F								
Tarifa contractada:						3.0A										
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSÒLIDS		
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs		
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh				kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23	677	518	0	0	0	1.504	2.699	1.201	0,914	0			4,06	0	4,06	0,00
febrero-23	667	519	0	0	0	1.303	2.489	1.147	0,908	0			0,82	30	0,82	0,24
marzo-23	23	717	531	0	0	1.328	2.599	1.259	0,900	0			0,14	0	0,14	0,00
abril-23	0	16	16	459	351	943	1.785	1.120	0,847	0			2,62	20	2,62	0,52
mayo-23	0	0	0	492	369	981	1.842	1.254	0,827	0			0,18	0	0,18	0,00
junio-23	0	0	445	345	15	726	1.531	1.060	0,822	0			0,14	0	0,14	0,00
julio-23	484	362	14	18	0	1.114	1.992	1.322	0,833	0			0,63	10	0,63	0,06
agosto-23	16	17	624	482	0	1.273	2.412	1.204	0,895	0			3,75	0	3,75	0,00
septiembre-23	0	0	595	475	0	1.089	2.159	1.287	0,859	0			3,55	0	0	0
octubre-23	0	0	0	491	399	1.149	2.039	1.396	0,825	0			3,51	0	0	0
noviembre-23	0	477	364	17	15	996	1.869	1.410	0,798	0			3,08	0	0	0
diciembre-23	572	485	22	0	0	1.576	2.655	1.461	0,876	0			3,45	0	0,00	0,00
TOTAL	2.439	3.111	2.611	2.779	1.149	13.982	26.071	15.121		0				60,00		0,83
MITJANA	203	259	218	232	96	1.165	2.173	1.260	0,859	0			2,16	20,00	1,54	0,28
MÀXIM	677	717	624	492	399	1.576	2.699	1.461	0,914	0			4,06	30,00	4,06	0,52
MÍNIM	0	0	0	0	0	726	1.531	1.060	0,798	0			0,14	0,00	0,00	0,00
RESUM 2022	2.410	2.551	1.914	2.741	1.262	12.410	23.288	17.285	0,803	0				95	2,23	2,69
RESUM 2021	2.590	5.587	4.787	2.141	882	8.771	24.758	22.198	0,745	0				19	0,08	0,01
RESUM 2020	3.896	11.809	7.441				23.146	18.115	0,787	0				0	0,06	0,00
RESUM 2019	4.266	12.821	8.280				25.367	12.767	0,893	1.000				0	0,50	0,00



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE PUIGCERDÀ L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	8300															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	161.865	5.221	852	35	96	360	19	93	1.136	83	92	103	41	59	15,21	2,39	84
febrero-23	146.517	5.233	618	30	94	336	14	95	935	78	91	94	47	48	11,82	2,56	76
marzo-23	170.828	5.511	644	20	96	264	7	96	1.041	58	93	92	31	63	13,88	1,98	84
abril-23	163.869	5.462	662	20	96	285	12	95	1.024	72	92	83	34	56	12,50	2,29	82
mayo-23	276.201	8.910	180	27	91	156	12	90	480	52	87	54	22	58	7,60	1,76	76
junio-23	292.679	9.756	174	25	83	95	12	83	239	46	79	26	15	41	3,86	1,37	62
julio-23	277.674	8.957	214	12	92	158	9	92	288	38	85	36	20	43	4,03	1,74	56
agosto-23	264.062	8.518	329	26	91	51	223	17	91	591	65	54	32	39	7,42	2,35	65
septiembre-23	235.124	7.837	304	12	95	174	4	97	433	33	91	42	23	41	5,12	1,51	71
octubre-23	202.392	6.529	285	8	92	179	4	97	483	32	90	54	26	48	6,37	1,61	70
noviembre-23	154.366	5.146	166	26	79	123	9	92	273	61	77	55	32	41	5,60	3,20	39
diciembre-23	163.801	5.284	205	15	83	139	8	91	315	50	82	63	34	46	5,63	1,40	75
TOTAL	2.509.378																
MITJANA	209.115	6.864	386	21	91	208	11	93	603	56	87	63	30	49	8,25	2,01	70
MAXIM	292.679	9.756	852	35	96	360	19	97	1.136	83	93	103	47	63	15,21	3,20	84
MINIM	146.517	5.146	166	8	79	95	4	83	239	32	77	26	15	39	3,86	1,37	39
RESUM 2022	2.446.476	6.687	421	21	93 %	223	13	92 %	616	55	88 %	59,5	27,3	53 %	7,81	2,32	65 %
RESUM 2021	2.475.946	6.782	240	12	91 %	143	8	92 %	366	42	84 %	42,0	23,5	43 %	5,59	1,74	61 %
RESUM 2020	2.912.309	7.959	247	15	88 %	143	9	87 %	367	40	82 %	43,6	19,6	51 %	5,94	1,47	67 %
RESUM 2019	3.050.824	8.363	164	17	84 %	98	8	86 %	251	41	77 %	35,6	18,5	48 %	3,90	1,43	56 %

	ENERGIA ELECTRICA EDAR						CUPS: ES0031405705383001LL0F			EE EB. LLIVIA CUPS: ES0031405947499001RX0F						COM. GORGUJA CUPS: ES0031408531379001FA																	
	Tarifa contractada:						3.1A			Tarifa contractada:						2.0A				Tarifa contractada:						2.0TD							
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	ACTIVA						ACTIVA				RESIDUS				BIOSÒLIDS									
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				Període 1	Període 2	Període 3	TOTAL ACTIVA	REACTIVA	Cos fi	Període 1	Període 2	Període 3	TOTAL ACTIVA	banals	greixos	sorres	sortida espessorid fang secundari	Producció fangs									
5	5	5	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh	kWh		3,4	3,4	3,4	kWh	kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS												
enero-23	15.668	12.326	0	0	0	33.775	61.769	9.448	0,989	142	139	350	631	671	0,685	4	4	10	18	15.000		0	2,05	83,14	16,72	13,90							
febrero-23	16.109	12.250	0	0	0	27.127	55.486	10.662	0,982	112	119	293	524	553	0,688	4	4	8	16	12.000		0	1,81	177,78	16,28	28,95							
marzo-23	877	19.910	14.933	0	0	32.583	68.303	10.112	0,989	140	143	319	602	738	0,632	2	2	4	8	12.000		16.380	1,53	148,50	15,46	22,96							
abril-23	0	945	616	17.090	13.122	30.345	62.118	13.500	0,977	163	166	357	686	840	0,633	2	2	4	8	12.000		5.000	1,28	111,62	15,25	17,02							
mayo-23	0	0	0	18.083	13.985	34.138	66.206	12.822	0,982	280	269	630	1.179	1427	0,637	4	4	6	14	15.000		5.000	1,94	122,82	19,04	23,39							
junio-23	0	0	15.135	12.331	635	25.097	53.198	10.783	0,980	438	441	978	1.857	2198	0,645	4	4	9	17	12.000		0	1,82	123,58	20,67	25,54							
julio-23	16.228	12.011	849	644	0	32.062	61.794	11.927	0,982	410	410	872	1.692	2023	0,642	2	2	4	8	12.000		5.000	2,42	118,74	20,72	24,60							
agosto-23	905	609	21.473	16.243	0	39.092	78.322	11.643	0,989	117	121	245	483	597	0,629	2	2	4	8	3.320		4.680	1,96	79,24	21,33	16,90							
septiembre-23	0	0	18.964	14.538	0	31.200	64.702	11.163	0,985	142	136	310	588	711	0,637	4	4	6	14	2.000		0	1,86	52,90	20,22	10,70							
octubre-23	0	0	0	12.179	9.457	26.902	48.538	8.971	0,983	271	270	668	1.209	1403	0,653	4	4	10	18	1.320		8.100	2,07	48,22	19,42	9,36							
noviembre-23	0	10.619	8.109	847	598	19.525	39.698	7.935	0,981	461	460	1.052	1.973	2503	0,619	4	4	10	18	1.360		13.640	2,93	77,82	21,99	17,11							
diciembre-23	10.871	8.369	297	0	0	25.261	44.798	11.474	0,969	313	318	851	1.482	1810	0,634	4	4	10	18	1.180		4.860	3,21	51,86	20,35	10,55							
TOTAL	60.658	77.039	80.376	91.955	37.797	357.107	704.932	130.440		2.989	2.992	6.925	12.906	15474		40	40	85	165	99.180		62.660		1.196,22		220,98							
MITJANA	5.055	6.420	6.698	7.663	3.150	29.759	58.744	10.870	0,982	249	249	577	1.076	1289,5	0,644	3	3	7	14	8.265		5.222	2,07	99,69	18,95	18,42							
MAXIM	16.228	19.910	21.473	18.083	13.985	39.092	78.322	13.500	0,989	461	460	1.052	1.973	2503	0,688	4	4	10	18	15.000		16.380	3,21	177,78	21,99	28,95							
MINIM	0	0	0	0	0	19.525	39.698	7.935	0,977	112	119	245	483	553	0,619	2	2	4	8	1.180		0	1,28	48,22	15,25	9,36							
RESUM 2022	62.352	80.179	81.940	93.180	38.085	361.620	717.356	128.472	0,984	2.699	2.690	5.984	11.373	14.277	0,616					162.000		23.680	2,57	1.113,15	17,48	194,63							
RESUM 2021	50.390	82.894	126.040	75.226	23.333	235.982	626.694	179.766	0,916	4.820	2.216	5.032	12.068	11.206	0,733					156.000		32.480	2,16	1.216,66	17,87	220,29							
RESUM 2020	125.995	253.574	274.376				653.945	103.075	0,981	15.361			15.361		1.000					159.000		24.900	3,10	1.353,41	17,76	238,36							
RESUM 2019	129.477	258.235	283.361				671.073	83.236	0,987	14.128			14.128		1.000					159.000		42.320	3,26	1.267	19	230							



DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANEJA L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa	t. Alta	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	0	0	62	71	-48	80	45	25	183	148	7	36	40	-19	3,61	4,24	-23
febrero-23	0	0	122	39	68	132	32	73	329	144	54	51	38	19	4,60	3,58	14
marzo-23	0	0	75	29	42	65	23	62	163	117	27	32	30	-1	3,39	4,01	-23
abril-23	0	0	330	47	45	195	34	74	241	138	47	44	36	18	4,69	3,63	25
mayo-23	0	0	31	24	19	50	12	77	150	66	53	30	27	5	3,26	2,46	22
junio-23	0	0	87	50	41	68	21	69	171	86	49	38	18	51	3,36	1,77	47
julio-23	0	0	204	97	44	76	36	52	210	98	43	29	33	-12	2,88	3,98	-38
agosto-23	0	0	3.954	92	83	700	27	94	3.512	165	79	133	54	56	21,28	7,58	57
septiembre-23	0	0	285	123	58	310	45	85	689	208	70	73	62	12	9,59	6,55	27
octubre-23	0	0	490	63	58	188	30	83	566	97	74	34	25	25	8,30	6,44	21
noviembre-23	0	0	127	39	50	169	12	93	393	113	70	59	54	8	5,47	5,34	2
diciembre-23	0	0	299	65	66	125	23	81	309	91	69	37	36	2	3,86	3,44	9
TOTAL	0																
MITJANA	0	0	505	62	44	180	28	72	576	123	54	50	38	14	6,19	4,42	12
MÀXIM	0	0	3.954	123	83	700	45	94	3.512	208	79	133	62	56	21,28	7,58	57
MÍNIM	0	0	31	24	-48	50	12	25	150	66	7	29	18	-19	2,88	1,77	-38
RESUM 2022	0	0	255	37	59 %	116	20	74 %	220	80	54 %	35,3	25,0	15 %	3,19	2,31	3 %
RESUM 2021	0	0	117	30	40 %	102	17	67 %	200	81	35 %	31,6	26,5	8 %	3,74	2,48	5 %
RESUM 2020	0	0	76	32	34 %	44	13	54 %	132	66	35 %	29,6	19,4	26 %	2,68	1,65	26 %
RESUM 2019	0	0	103	29	46 %	75	13	63 %	127	62	35 %	28,3	19,1	28 %	2,79	1,74	32 %

ENERGIA ELÈCTRICA EDAR							CUPS:		ES0031405931750001HF0F							
Tarifa contractada:																
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS			BIOSOLIDS			
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs		
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh				kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23	118	114	261				493	138	0,963	0			0,04	0	0,04	0,00
febrero-23	99	104	233				436	131	0,958	0			0,05	0	0,05	0,00
marzo-23	93	96	208				397	118	0,959	0			0,05	0	0,05	0,00
abril-23	105	95	215				415	111	0,966	0			0,06	0	0,06	0,00
mayo-23	118	127	303				548	143	0,968	0			0,15	0	0,15	0,00
junio-23	113	109	236				458	120	0,967	0			0,04	0	0,04	0,00
julio-23	117	113	249				479	139	0,960	0			0,03	0	0,03	0,00
agosto-23	81	82	198				361	102	0,962	0			0,02	0	0,02	0,00
septiembre-23	81	87	191				359	114	0,953	0			0,02	0	0	0
octubre-23	103	103	246				452	141	0,955	0			0,02	0	0	0
noviembre-23	78	77	181				336	103	0,956	0			0,07	0	0	0
diciembre-23	75	75	203				353	107	0,957	0			0,06	0	0,00	0,00
TOTAL	1.181	1.182	2.724	0	0	0	5.087	1.467		0				0,00		0,00
MITJANA	98	99	227	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	424	122	0,960	0			0,05	0,00	0,05	0,00
MÀXIM	118	127	303	0	0	0	548	143	0,968	0			0,15	0,00	0,15	0,00
MÍNIM	75	75	181	0	0	0	336	102	0,953	0			0,02	0,00	0,00	0,00
RESUM 2022	1.189	1.273	2.685				5.147	1.414	0,964	1.000				0	0,16	0,00
RESUM 2021	1.885	920	2.070				4.875	1.073	0,973	2.000				0	0,10	0,00
RESUM 2020	4.864						4.864			1.000				0	0,07	0,00
RESUM 2019	4.819						4.819			1.000				0	0,05	0,00

DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANT MARTÍ DE CERDANYA L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	855															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	10.308	333	49	10	58	40	2	93	72	29	58	14	10	14	1,30	0,97	0
febrero-23	8.715	311	22	13	37	25	1	93	52	25	38	11	9	9	0,93	0,73	11
marzo-23	6.186	200	30	8	62	18	1	93	53	17	57	7	6	15	0,88	0,87	-2
abril-23	11.620	387	70	15	62	55	5	75	94	30	59	14	10	30	1,36	1,28	0
mayo-23	21.598	697	46	11	63	11	2	74	59	23	51	6	3	35	0,68	0,47	17
junio-23	24.049	802	33	15	52	15	2	89	33	16	52	7	4	42	0,79	0,42	40
julio-23	25.064	809	20	10	28	19	4	78	34	15	55	6	4	33	0,52	0,41	21
agosto-23	22.203	716	79	12	81	65	4	94	115	33	70	18	11	37	2,11	1,17	43
septiembre-23	19.463	649	41	3	77	30	2	93	85	16	81	12	3	73	4,12	0,65	79
octubre-23	15.735	508	12	7	21	12	2	83	27	10	62	7	5	26	0,67	0,67	-5
noviembre-23	8.024	267	19	9	36	24	1	96	50	11	77	10	7	24	1,15	0,76	32
diciembre-23	9.962	321	11	10	7	15	1	91	27	17	37	7	5	26	0,63	0,51	20
TOTAL	182.927																
MITJANA	15.244	500	36	10	49	27	2	88	58	20	58	10	6	30	1,26	0,74	21
MÀXIM	25.064	809	79	15	81	65	5	96	115	33	81	18	11	73	4,12	1,28	79
MÍNIM	6.186	200	11	3	7	11	1	74	27	10	37	6	3	9	0,52	0,41	-5
RESUM 2022	172.940	472	20	8	49 %	18	2	84 %	43	19	47 %	9,0	7,2	12 %	0,78	0,67	0 %
RESUM 2021	165.581	453	44	8	61 %	22	3	76 %	53	19	51 %	8,8	5,9	25 %	0,91	0,59	10 %
RESUM 2020	181.909	496	24	8	51 %	16	2	76 %	37	19	39 %	8,6	5,5	31 %	0,73	0,56	9 %
RESUM 2019	181.595	497	27	9	45 %	28	2	86 %	61	20	40 %	7,5	5,8	12 %	0,72	0,60	-10 %

		ENERGIA ELÈCTRICA EDAR					CUPS:		ES0031408094873001GD0F				EE EB. SANT MARTÍ			CUPS:ES0031405933062001KH0F								
		Tarifa contractada:						3.0A				2.0 A												
		ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi							RESIDUS				BIOSÒLIDS			
Potència contractada (kW)	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6	Període 1				Període 2	Període 3	TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs				
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS		
enero-23	1.243	956	0	0	0	2.858	5.057	92	1.000	46	46	116	208	168	0,778	2.000			0,46	0,00	0,46	0		
febrero-23	1.204	962	0	0	0	2.339	4.505	56	1.000	41	47	88	176	144	0,774	0			0,40	0,00	0,40	0		
marzo-23	55	1.308	997	0	0	2.415	4.775	83	1.000	42	44	77	163	133	0,775	0			0,47	0,00	0,47	0		
abril-23	0	27	30	1.042	817	2.261	4.177	135	0,999	149	150	320	619	449	0,809	1.000			0,38	0,00	0,38	0		
mayo-23	0	0	0	1.002	771	2.096	3.869	133	0,999	347	349	652	1.348	1.083	0,780	0			0,56	0,00	0,56	0		
junio-23	0	0	958	765	29	1.819	3.571	57	1.000	264	299	617	1.180	940	0,782	2.000			0,46	0,00	0,46	0		
julio-23	915	717	25	28	0	1.998	3.683	69	1.000	150	151	348	649	489	0,799	0			1,39	0,00	1,39	0		
agosto-23	33	31	1.059	859	500	2.284	4.766	234	0,999	85	88	201	374	283	0,797	480			1,04	0,00	1,04	0		
septiembre-23	0	0	922	727	0	1.754	3.403	63	1.000	80	106	143	329	231	0,818	0			0,51	0,00	0,00	0,00		
octubre-23	0	0	0	890	692	2.068	3.650	47	1.000	24	25	56	105	101	0,721	0			0,79	0,00	0,00	0,00		
noviembre-23	0	1.095	846	34	33	2.301	4.309	86	1.000	19	18	31	68	68	0,707	520			0,45	0,00	0,00	0,00		
diciembre-23	1.124	914	35	0	0	3.033	5.106	99	1.000	18	17	38	73	73	0,707	0			0,40	0,00	0,00	0,00		
TOTAL	4.574	6.010	4.872	5.347	2.842	27.226	50.871	1.154		1.265	1.340	2.687	5.292	4.162		6.000				0,00		0,00		
MITJANA	381	501	406	446	237	2.269	4.239	96	1.000	105	112	224	441	347	0,771	500			0,61	0,00	0,64	0,00		
MÀXIM	1.243	1.308	1.059	1.042	817	3.033	5.106	234	1.000	347	349	652	1.348	1.083	0,818	2.000			1,39	0,00	1,39	0,00		
MÍNIM	0	0	0	0	0	1.754	3.403	47	0,999	18	17	31	68	68	0,707	0			0,38	0,00	0,00	0,00		
RESUM 2022	5.241	6.994	5.443	5.722	2.499	30.376	56.275	1.654	0,999	1.642	1.700	4.164	7.506	6.203,000	0,773	8.000				0,00	0,67	0,00		
RESUM 2021	5.941	13.679	11.048	4.142	2.183	18.044	55.037	1.865	0,999	3.144	1.399	3.062	7.636	5.240,000	0,760	6.000				0,00	0,71	0,00		
RESUM 2020	9.247	27.612	18.378				55.237	1.691	0,999	6.623			6.623			7.000				0,00	2,30	0,00		
RESUM 2019	9.464	28.283	18.988				56.735	2.082	0,999	6.640			6.640			6.000				0,00	0,98	0,00		



DADES REALS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE SUPERMOLINA L'ANY 2023

DADES DE DISSENY	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
	t. Alta	750															
	m ³ /mes	m ³ /dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	3.467	112	326	55	80	330	30	90	771	128	81	101	78	20	9,92	4,54	51
febrero-23	4.610	165	288	55	80	363	48	85	893	211	76	91	78	13	8,43	6,21	26
marzo-23	3.871	125	212	37	78	328	28	90	852	108	86	52	48	13	5,93	3,32	44
abril-23	1.390	46	158	20	82	265	9	94	581	54	87	34	19	46	5,57	5,05	1
mayo-23	1.277	41	41	22	28	45	12	62	138	46	60	17	10	40	1,99	2,98	-59
junio-23	2.370	79	59	27	51	130	3	96	259	38	82	19	14	26	2,09	1,52	32
julio-23	1.780	57	136	28	78	230	11	95	378	97	68	27	11	46	4,47	2,01	48
agosto-23	2.388	77	159	23	85	245	15	94	482	64	87	53	21	62	6,77	3,51	48
septiembre-23	1.170	39	150	21	86	260	6	98	500	42	91	36	28	21	5,72	3,17	45
octubre-23	1.375	44	638	31	81	392	7	98	1.133	49	95	31	14	55	4,74	1,90	60
noviembre-23	1.487	50	255	21	85	155	9	94	319	46	84	24	13	44	2,69	2,41	4
diciembre-23	2.311	75	349	33	91	218	9	95	431	68	84	51	25	52	5,56	1,92	65
TOTAL	27.496																
MITJANA	2.291	76	231	31	75	247	16	91	561	79	82	45	30	37	5,32	3,21	30
MÀXIM	4.610	165	638	55	91	392	48	98	1.133	211	95	101	78	62	9,92	6,21	65
MÍNIM	1.170	39	41	20	28	45	3	62	138	38	60	17	10	13	1,99	1,52	-59
RESUM 2022	29.656	81	246	18	79 %	212	7	94 %	472	36	87 %	50,2	23,0	58 %	6,13	2,52	-11 %
RESUM 2021	28.001	77	152	17	65 %	156	7	90 %	274	40	78 %	34,9	17,9	46 %	3,77	2,20	5 %
RESUM 2020	42.100	115	86	13	67 %	84	4	90 %	209	19	83 %	30,1	12,8	41 %	3,00	1,47	9 %
RESUM 2019	41.629	114	415	19	78 %	159	4	93 %	410	34	82 %	39,7	17,7	40 %	4,73	2,47	-30 %

		ENERGIA ELÉCTRICA EDAR				CUPS:		ES031405933317001EV0F								
		Tarifa contractada:						3.0A								
Potència contractada (kW)	ACTIVA						TOTAL ACTIVA XARXA	REACTIVA	Cos fi	RESIDUS				BIOSOLIDS		
	Període 1	Període 2	Període 3	Període 4	Període 5	Període 6				banals	greixos	sorres	sortida espessidor fang secundari	Producció fangs		
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh		kg	kg	kg	%	t MF	% MS	t MS
enero-23	1.175	863	0	0	0	2.629	4.667	2.909	0,849	1.000			0,78	50	0,78	0,39
febrero-23	1.307	1.039	0	0	0	2.476	4.822	2.924	0,855	0			1,00	0	1,00	0,00
marzo-23	48	1.403	1.080	0	0	2.480	5.011	3.084	0,852	0			1,34	65	1,34	0,87
abril-23	0	41	32	928	690	1.880	3.571	2.428	0,827	0			0,70	0	0,70	0,00
mayo-23	0	0	0	875	647	1.817	3.339	2.438	0,808	0			0,88	0	0,88	0,00
junio-23	0	0	996	786	34	1.971	3.787	2.725	0,812	3.000			0,75	0	0,75	0,00
julio-23	883	672	20	19	0	1.902	3.496	2.669	0,795	0			0,93	0	0,93	0,00
agosto-23	37	28	1.213	920	0	2.289	4.487	2.944	0,836	0			0,89	0	0,89	0,00
septiembre-23	0	0	1.592	1.355	0	3.047	5.994	2.960	0,897	0			1,35	0	0	0
octubre-23	0	0	0	1.486	1.266	3.562	6.314	3.024	0,902	900			1,33	0	0	0
noviembre-23	0	1.668	1.159	63	50	3.132	6.072	2.604	0,919	0			2,27	0	0	0
diciembre-23	1.586	1.205	57	0	0	4.087	6.935	2.861	0,924	0			2,79	30	2,79	0,84
TOTAL	5.036	6.919	6.149	6.432	2.687	31.272	58.495	33.570		4.900				145,00		2,10
MITJANA	420	577	512	536	224	2.606	4.875	2.798	0,856	408			1,25	48,33	1,12	0,70
MÀXIM	1.586	1.668	1.592	1.486	1.266	4.087	6.935	3.084	0,924	3.000			2,79	65,00	2,79	0,87
MÍNIM	0	0	0	0	0	1.817	3.339	2.428	0,795	0			0,70	0,00	0,00	0,00
RESUM 2022	3.952	5.328	4.568	5.050	2.217	22.919	44.034	33.558	0,794	5.000				38	2,20	0,37
RESUM 2021	3.855	9.916	7.226	2.209	1.931	9.331	34.468	23.546	0,815	5.000				114	0,94	1,16
RESUM 2020	6.229	19.301	12.756				38.286	16.682	0,908	6.000				0	1,04	0,00
RESUM 2019	8.388	24.951	15.465				48.804	20.349	0,913	500				112	0,92	1,21



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

**ANNEX 2.4: INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL
SISTEMA DE SANEJAMENT, AMB LES SEVES
POTÈNCIES ELÈCTRIQUES UNITÀRIES.**

1.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR D'ALP

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	AGITADOR SUMERGIBLE	AGITADOR R1	AGITADOR REACTOR BIOLÒGIC	1	ABS	RW 3031 - A15 / 6 - EC	04123002 0013560 30 / 200	2,2 / 1,5	400
2	AGITADOR SUMERGIBLE	AGITADOR R2	AGITADOR REACTOR BIOLÒGIC	2	ABS	RW 3031 - A15 / 6 - EC	04123002 0013559 30 / 200	2,2 / 1,5	400
3	AGITADOR SUMERGIBLE	AGITADOR R3	AGITADOR REACTOR BIOLÒGIC	3	ABS	RW 3031 - A15 / 6 - EC	04123002 0013561 30 / 200	2,2 / 1,5	400
4	AGITADOR SUMERGIBLE	AGITADOR R4	AGITADOR REACTOR BIOLÒGIC	4	ABS	RW 3021 - A15 / 6 - EC	04123004 0011822 27 / 200	2,2 / 1,5	400
5	BOMBA D'ELEVACIÓ 1	BOMBEIG AIGUA BRUTA	BOMBA AIGUA ELEVACIÓ BRUTA	1	FLYGHT	NP 3085 MT	3085.182.0251055	2	380 / 220
6	BOMBA D'ELEVACIÓ 2	BOMBEIG AIGUA BRUTA	BOMBA AIGUA ELEVACIÓ BRUTA	2	FLYGHT	NP 3085 MT	3085.182.0251056	2	380 / 220
7	BOMBA D'ELEVACIÓ 3	BOMBEIG AIGUA BRUTA	BOMBA AIGUA ELEVACIÓ BRUTA	3	FLYGHT	NP 3085 MT	3085.182.0251057	2	380 / 220
8	BOMBA D'ELEVACIÓ 4	BOMBEIG AIGUA BRUTA	BOMBA AIGUA ELEVACIÓ BRUTA	4	FLYGHT	NP 3085 MT	3085.182.0251060	2	380 / 220
9	CABALIMETRE ELECTROMAGNÈTIC	BOMBEIG AIGUA BRUTA	CABALIMETRE AIGUA BRUTA	1	E+H	PROMAG 50	4800DA91000		85 / 260
10	SONDA DE NIVELL ULTRASONICA	BOMBEIG AIGUA BRUTA	NIVELL ULTRASO POU DE GRUIXUTS	1	E+H				
11	VÀLVULA ACTUADA 1	BOMBEIG AIGUA BRUTA	VÀLVULA AIGUA BRUTA R1	1	ORBINOX				
12	VÀLVULA ACTUADA 2	BOMBEIG AIGUA BRUTA	VÀLVULA AIGUA BRUTA R2	2	ORBINOX				
13	VÀLVULA ACTUADA 3	BOMBEIG AIGUA BRUTA	VÀLVULA AIGUA BRUTA R3	3	ORBINOX				
14	VÀLVULA ACTUADA 4	BOMBEIG AIGUA BRUTA	VÀLVULA AIGUA BRUTA R4	4	ORBINOX				
15	BOMBA EXTRACCIÓ 1	DECANTADOR	BOMBA EXTRACCIÓ AIGUA TRACTADA	1	FLYGHT	CP 3102 LT	3102.180 0220427	3,1	380 / 220
16	BOMBA EXTRACCIÓ 2	DECANTADOR	BOMBA EXTRACCIÓ AIGUA TRACTADA	2	FLYGHT	CP 3102 LT	3102.180 0220428	3,1	380 / 220
17	BOMBA EXTRACCIÓ 3	DECANTADOR	BOMBA EXTRACCIÓ AIGUA TRACTADA	3	FLYGHT	CP 3102 LT	3102.180 0220429	3,1	380 / 220
18	BOMBA EXTRACCIÓ 4	DECANTADOR	BOMBA EXTRACCIÓ AIGUA TRACTADA	4	FLYGHT	CP 3102 LT	3102.180 0220430	3,1	380 / 220
19	BOMBA SUBMERGIBLE 1	DECANTADOR	BOMBA FANGS EN EXCÉS	1	FLYGHT	DP 3045 MT	3045.180 0260421	1,2	380 / 220
20	BOMBA SUBMERGIBLE 2	DECANTADOR	BOMBA FANGS EN EXCÉS	2	FLYGHT	DP 3045 MT	3045.180 0260418	1,2	380 / 220
21	BOMBA SUBMERGIBLE 3	DECANTADOR	BOMBA FANGS EN EXCÉS	3	FLYGHT	DP 3045 MT	3045.180 0260422	1,2	380 / 220
22	BOMBA SUBMERGIBLE 4	DECANTADOR	BOMBA FANGS EN EXCÉS	4	FLYGHT	DP 3045 MT	3045.180 0260419	1,2	380 / 220
23	CABALIMETRE ELECTROMAGNETIC	DECANTADOR	CABALIMETRE SORTIDA	1	E+H	PROMAG 50	4800DB91000	15	85 / 260
24	CARGOL TRANSPORTADOR COMPACTAD	DESBAST	CARGOL COMPACTADOR	1	NUTECO / COMES	TF - 270	0251 - 01	1,1 / 1,3	380 / 420
25	TAMIS DE FINS	DESBAST	TAMIS DE FINS	1	ESTRUAGUA	TS-01	1092112		
26	BOMBA HELICOIDAL DE FANGS 1	DESHIDRATACIÓ	BOMBA FANGS ESPESSTITS	1	NORD / ALLWEILLER	TECFLOW 101 / 11 P1	7211457 / 1	1,5 / 1,73	230 / 460
27	BOMBA HELICOIDAL DE FANGS 2	DESHIDRATACIÓ	BOMBA FANGS ESPESSTITS	2	NORD / ALLWEILLER	TECFLOW 101 / 11 P1	7211457 / 2	1,5 / 1,73	230 / 460
28	BOMBA HELICOIDAL DE POLI 1	DESHIDRATACIÓ	BOMBA POLI	1	NORD / ALLWEILLER	ANBP 12,2 E21 P01	NM34017610 / 0138	1,1	230 / 400
29	BOMBA HELICOIDAL DE POLI 2	DESHIDRATACIÓ	BOMBA POLI	2	NORD / ALLWEILLER	ANBP 12,2 E21 P01	NM34017610 / 0139	1,1	230 / 400
30	CARGOL TRANSPORTADOR 1	DESHIDRATACIÓ	CARGOL TRANSPORTADOR DE FANGS	1	NUTECO / COMES	TF - 270	0251 - 02		
31	CARGOL TRANSPORTADOR 2	DESHIDRATACIÓ	CARGOL TRANSPORTADOR DE FANGS	2	NUTECO / COMES	TF - 270	0251 - 03		
32	CENTRIFUGA GUINARD 1	DESHIDRATACIÓ	CENTRIFUGA	1	GUINARD	D2 LC 30 B	3431	15 + 5,5	380
33	CENTRIFUGA GUINARD 2	DESHIDRATACIÓ	CENTRIFUGA	2	GUINARD	D2 LC 30 B	3432	15 + 5,5	380
34	EQUIP PREPARACIÓ POLI	DESHIDRATACIÓ	EQUIP PREPARACIÓ DE POLI	1	TIMS	POLIFLOC 750			
35	EXTRACTOR D'AIRE	DESODORITZACIÓ	EXTRACTOR DESODORITZACIÓ	1	SOECA				
36	AGITADOR SUMERGIBLE	DIPOSIT DE FANGS	AGITADOR DIPOSIT DE FANGS	1	FLYGHT	SR 4640 SF	4640.410 0250202	2,5	380
37	CABALIMETRE PURGA	DIPOSIT DE FANGS	CABALIMETRE PURGA	1	E+H	PROMAG 50	4300DF91000		85 / 260
38	VENTILADOR EXTRACTOR	DIPOSIT DE FANGS	EXTRACTOR	1	FLYGHT				
39	BOMBA SUBMERGIBLE	EBAR	BOMBA ELEVACIÓ EBAR ESCOLES	1	ABS	AFP0841.1	03212201 39 / 01 / 51830	2,51 / 1,95	400 3
40	BOMBA SUBMERGIBLE	EBAR	BOMBA ELEVACIÓ EBAR ESCOLES	2	ABS	AFP0841.1 M15 / 4D	03212201 39 / 01 / 51831	2,51 / 1,95	400 3
41	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	CULLERA BIVALVA	1	GALMEN	CEPA - N 100	539-77	1,5 CV	380
42	POLISPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLISPAST	1	PODEM	MT305H10V12 / 1EN10	0150723		400
43	MEDIDOR DE NIVELL 1	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA NIVELL REACTOR 1	1	E+H				
44	MEDIDOR DE NIVELL 2	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA NIVELL REACTOR 2	2	E+H				
45	MEDIDOR DE NIVELL 3	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA NIVELL REACTOR 3	3	E+H				
46	MEDIDOR DE NIVELL 4	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA NIVELL REACTOR 4	4	E+H				
47	SONDA D'OXÍGEN 1	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA OXIGEN REACTOR 1	1	LANGE				
48	SONDA D'OXÍGEN 2	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA OXIGEN REACTOR 2	2	LANGE				
49	SONDA D'OXÍGEN 3	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA OXIGEN REACTOR 3	3	LANGE				
50	SONDA D'OXÍGEN 4	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA OXIGEN REACTOR 4	4	LANGE				
51	BUFANT ÈMBOL ROTATIU 1	SALA DE BUFANTS	BUFANT	1	AERZEN	GM 15 L	804045	18,5	380
52	BUFANT ÈMBOL ROTATIU 2	SALA DE BUFANTS	BUFANT	2	AERZEN	GM 15 L	804044	18,5	380
53	BUFANT ÈMBOL ROTATIU 3	SALA DE BUFANTS	BUFANT	3	AERZEN	GM 15 L	804043	18,5	380
54	COMPRESSOR	SALA DE BUFANTS	COMPRESSOR VALVULES	1	PUSKA	N-280-100 III	B020188	1,5	380
55	VÀLVULA PAPALLONA ACTUADA 1	SALA DE BUFANTS	VÀLVULA AIRE R1	1	KEystone				
56	VÀLVULA PAPALLONA ACTUADA 2	SALA DE BUFANTS	VÀLVULA AIRE R2	2	KEystone				
57	VÀLVULA PAPALLONA ACTUADA 3	SALA DE BUFANTS	VÀLVULA AIRE R3	3	KEystone				
58	VÀLVULA PAPALLONA ACTUADA 4	SALA DE BUFANTS	VÀLVULA AIRE R4	4	KEystone				
59	VENTILADOR EXTRACTOR	SALA DE BUFANTS	EXTRACTOR	1	SOECA				
60	BOMBA SUBMERGIBLE	SORTIDA D AIGUA TRACTADA	BOMBA AIGUA DE SERVEIS	1	EBARA	IDROGO M40 / 15	1582070021	1,1 / 1,6	230 / 240

2.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE BELLVER

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	LÍNIA DE VIDA	DECANTADOR	LÍNIA DE VIDA HORIZONTAL	1	SECURMAN				
2	PONT DECANTADOR SECUNDARI	DECANTADOR	PONT DECANTADOR	1	PUJOL MUNTALÀ	THC20.2S.18.VZ1	3765700000	0.37	230 / 400
3	TAMIS	DESBAST	TAMIS ROTATIU (MOTOR)	1	AQSEPTENCE	RSH-ED 600-2000/2,5	10000294252	1.1	220 / 380
4	TAMIS	DESBAST	TAMIS ROTATIU (MOTOR)	2	AQSEPTENCE	RSH-ED 600-2000/2,5	10000294258	1.1	220 / 380
5	BOMBA DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA DE FANGS A DESHIDRATACIÓ	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)		040549FC014	1.80	220 / 380
6	BOMBA DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA DE FANGS A DESHIDRATACIÓ	2	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)		040549FC003	1.80	220 / 380
8	BOMBA DE POLIELECTROLIT	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA DE POLI	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	BF571M44SP1193	950902096	0.37	380/480
9	BOMBA DE POLIELECTROLIT	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA DE POLI	2	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	BF571M44SP1193	950613778	0.37	380/480
10	CENTRÍFUGA	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	CENTRÍFUGA	1	ANDRITZ	D3 LC 30CHP	133093333	22	400
11	EQUIP PREPARACIÓ DE POLI	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	MOTOR	1	TOMAL	ST6954	1237	0.18	220/454
12	EQUIP PREPARACIÓ DE POLI	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	3 VENTILADORS	3UN1	TOMAL	ST6354	01237	0.18	220/440
13	TRANSPORTADOR DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	CARGOL SENSE FI	1	SIEMENS	11-SM	95/10096	1.5	
14	BOMBA AIGUA DE SERVEIS	DIPOSIT AIGUA TRACTADA	BOMBA PRESSIÓ AIGUA SERVEIS	1		AQUARIA 37 4M	V - 01075	2	230 1
15	BOMBA AIGUA DE SERVEIS	DIPOSIT AIGUA TRACTADA	BOMBA PRESSIÓ AIGUA SERVEIS	2	EBARA	IDROGO 80 / 20	CL4 5002024	1,5 / 1,9	400 / 415
16	BOMBA Nº 1 EBAR RIU STA MARIA	EBAR - RIU STA MARIA	BOMBA D'AIGUA BRUTA	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3102.181	0760992	4,2	690 / 400
17	BOMBA Nº 2 EBAR RIU STA MARIA	EBAR - RIU STA MARIA	BOMBA D'AIGUA BRUTA	2	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3102.181	0760993	4,2	690 / 400
18	REIXA AUTOMATICA DESBAST	EBAR - RIU STA MARIA	REIXA AUTIMATICA DESBAST PROCÉDES	1	PROCÉDES	SG - 400	160812558	0,18	400
19	AGITADOR ESPESSIDOR	ESPESSIDOR	AGITADOR	1	ABS PUMPS Ltd.	RW 3021 - A15 / 6 - EC	0016630	2,2 / 1,5	400
20	BOMBA D'ELEVACIÓ A TRACTAMENT	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3127.180 430 M21-12-4AL	9550745	5,9	380 / 220
21	BOMBA D'ELEVACIÓ A TRACTAMENT	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	2	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3127.180 412 M21-12-4AL	9340606	5,9	380 / 220
22	BOMBA D'ELEVACIÓ A TRACTAMENT	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	3	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3127.180 430 M21-12-4AL	9550744	5,9	380 / 220
23	BOMBA D'ELEVACIÓ A TRACTAMENT	POU DE GRUIXUTS	BOMBA DE GRAVES	4	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3127.180 430 M21-12-4AL	9550747	5,9	380 / 220
24	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	CULLERA BIVALVA	1	CREDEBLUG, S.L.	C2AE-100	18004/15	2,2	400
25	POLISPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLISPAST CULLERA	1	AMENABAR	E99999	212,139 / 1		
26	BOMBA DE PURGA SUMERGIBLE	POU DE RECIRCULACIÓ I EXCÉS	FANGS EN EXCÉS - PURGA	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3085,182	9530608	2	380 / 220
27	BOMBA DE RECIRCULACIÓ SUMERGIBLE	POU DE RECIRCULACIÓ I EXCÉS	FANGS RECIRCULACIÓ	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3.102.180	0110318	4,4	380 / 220
28	BOMBA DE RECIRCULACIÓ FLOW JET	REACTOR BIOLÒGIC	FLOW - JET	1	TFB-FLYGT(tècniques en filtració i bombeig)	3127.180 430 M21-12-4AL	9530580	5,9	380 / 220
29	VEHICULACIÓ BIOLÒGIC	REACTOR BIOLÒGIC	AGITADOR DE FONS	1	MIXER	4430.01 15	9030023.460	3,1	380 / 220
30	BUFADOR	SALA DE BUFANTS	BUFANT	1	AERZEN	GM 15 L	720154	15	400 / 690
31	BUFADOR	SALA DE BUFANTS	BUFANT	2	AERZEN	GM 15 L	720150	15	400 / 690
31	BUFADOR	SALA DE BUFANTS	BUFANT	3	AERZEN	GM 15	720152	15	400 / 690

3.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE BOLVIR

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	GRUP DE PRESSIÓ	ARQUETA AIGUA TRACTADA	GRUP DE PRESSIÓ AIGUA TRACTADA	1					
2	MESURADOR DE CABAL	ENTRADA BASSA D'AERACIÓ	MESURADOR DE CABAL	1	DANFOSS S.A.	CAUDALIM. ELECTROMAG. TIPO MAG	054022T309	2	42
3	VÀLVULA MOTORITZADA	ENTRADA REACTOR BIOLÒGIC 1	VALV. MOTORITZADA ENTRADA AIGUA BRUTA	1	ACMA	C-250 SERVOMOTOR			
4	VÀLVULA MOTORITZADA	ENTRADA REACTOR BIOLÒGIC 2	VALV. MOTORITZADA ENTRADA AIGUA BRUTA	2	ACMA	C-250 SERVOMOTOR			
5	VÀLVULES DE PAPALLONA ACTUADA	ENTRE BUFANTS I REACTOR 1	VÀLVULA	1					
6	VÀLVULES DE PAPALLONA ACTUADA	ENTRE BUFANTS I REACTOR 2	VÀLVULA	1					
7	BOMBA ESPESSIDOR	ESPESSIDOR	BOMBA ESPESSIDOR A DIPOSIT FANGS	1	ABS BOMBAS S.A.	AS0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15577	1,9 / 1,3	400 3
8	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'ELEVACIÓ	1	ABS BOMBAS S.A.	AFP 1042.3 M40 / 4	03267301 32 / 99 / 20475	5,0 / 4,0	400 / 695 3
9	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'ELEVACIÓ	2	ABS BOMBAS S.A.	AFP 1042.3 M40 / 4	03267301 32 / 99 / 20476	5,0 / 4,0	400 / 695 3
10	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'ELEVACIÓ	3	ABS BOMBAS S.A.	ABS XFP100E-CB1,5 - PE 40 / 4-E-50E	GX6F1H5111111211 0033382	4,4 / 4,0	400 / 695 V
11	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	CULLERA BIVALVA	1	PROYECTOS GALMEN	DMI-9054	469-48	1,5c.v	400
12	POLIPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLISPAST CULLERA	1	PODEM				
13	REIXA AUTOMATICA DESBAST	POU DE GRUIXUTS	REIXA AUTIMATICA DESBAST PROCÉDES	1	PROCÉDES	SG - 400	160812559	0,18	400
14	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	TAMIS	1	HIDRODENA		1003892	1.1	400
15	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	TAMIS	2	HIDRODENA		1003891	1.1	400
16	TRANSPORT.-COMPACTADOR DE FINS	PRETRACTAMENT	COMPACTADOR DE FINS	1	COMES	TF270	TF32006/316	1.1	380
17	DIFUSORS	REACTOR BIOLÒGIC	TUBS DIFUSORS	1	REHAU AG & CO	RAUBIOXON TIPO MAGNUM 6415	6415M		
18	SONDA O2	REACTOR BIOLÒGIC	MESURADOR O2	1	LANGE				
19	AGITADOR	REACTOR BIOLÒGIC 1	AGITADOR R1	1	SULZER	XRW 3033 - PA 29/6STD-400/50	300312748 2921571	3,5 / 2,9	400
20	BOMBA DECANTERS	REACTOR BIOLÒGIC 1	BOMBA DECANTERS	1	ABS BOMBAS S.A.	AFP 1541.3 M40 / 4	03317301 05 / 99 / 18192	5,0 / 4,0	400 / 695 3
21	BOMBA PURGA DE FANGS	REACTOR BIOLÒGIC 1	BOMBA PURGA FANGS R1 A ESPESSIDOR	1	ABS BOMBAS S.A.	AS0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15579	1,9 / 1,3	400 3
22	AGITADOR	REACTOR BIOLÒGIC 2	AGITADOR R2	2	ABS BOMBAS S.A.	RW 3031 - A15 / 6 - EC	04123006 0011834 28 / 2005	2,2 / 1,5	400
23	BOMBA DECANTERS	REACTOR BIOLÒGIC 2	BOMBA DECANTERS	2	ABS BOMBAS S.A.	AFP 1541		5,0 / 4,0	400 / 695 3
24	BOMBA PURGA DE FANGS	REACTOR BIOLÒGIC 2	BOMBA PURGA FANGS R2 A ESPESSIDOR	2	ABS BOMBAS S.A.	AS0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15576	1,9 / 1,3	400 3
25	BUFADOR	SALA DE BUFANTS	BUFANT 1	1	AERZEN IBÉRICA S.A.	SOPLANTE GM 10 S	767559 61-088554-00	15	400
26	BUFADOR	SALA DE BUFANTS	BUFANT 2	2	AERZEN IBÉRICA S.A.	SOPLANTE GM 10 S	767561 61-088554-00	15	400
27	MESURADOR DE CABAL	SORTIDA BASSA D'AERACIÓ	MESURADOR DE CABAL	1	DANFOSS S.A.	CAUDALIM. ELECTROMAG. TIPO MAG	083Z8007	2	42

4.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE DAS

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	1	AERZEN	GM3 S	766716	4,4	380 - 400
2	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	2	AERZEN	GM3 S	766721	4,4	380 - 400
3	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	AERACIÓ	EXTRACTOR D'AIRE	1	SODECA	HCR/4-35-4T		0.13	220-380
4	SONDA D'OXIGEN DISSOLT	AERACIÓ	SONDA D'OXIGEN	1	ENDRESS+HAUSER	LIQUISYS COM252 DX0110	431438-30	0.1	230
5	CABALIMETRE ELECTROMAGNETIC	ARQUETA EXTERIOR	CABALIMETRE ELECTROMAGNETIC SORTI	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG 50 W	D604CB19000		230
7	VÀLVULA DE COMPORTA	DECANTACIÓ SECUNDÀRIA	VÀLVULA	1	BELGICAST	BV-05.47-F4			
8	SENSOR DE CABAL ULTRASÒNIC	ENTRADA D'AIGUA BRUTA	MESURADOR DE CABAL	1	ENDRESS+HAUSER	FMU230		0.2	
9	TAMIS AUTONETEJANT DE CARGOL	PRETRACTAMENT	TAMIS DE FINS	1	HUBER	MICROSTRAINER RO 9/300/3	208089	1.5	400
10	BOMBA SUMERGIBLE	PURGA	BOMBA DE FANGS	2	FLYGT	DP-3067-180-MT-0060	9950737-471	1,2	380/220
11	BOMBA SUMERGIBLE	RECIRCULACIÓ	BOMBA DE FANGS	1	FLYGT	DP-3067-180-MT-0060	9940385-471	1,2	380/220
12	BOMBA SUBMERGIBLE PORTÀTIL	SITJA DE FANGS(purga aigua clarificada a la sitja)	BOMBA SUBMERGIBLE	1	ESPA	DRAINEX 100M		0.75	220-240
13	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBA DE FANGS	3	FLYGT	DP-3067-180-MT-0035		1,7	380
14	VÀLVULA DE PAPALLONA	TRACTAMENT BIOLÒGIC	VÀLVULA	1	AMVI				

5.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE GUILS DE Cerdanya

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	DIFUSORS	BASSA AERACIÓ 1	TUBS DIFUSORS		REHAU AG & CO	RAUBIOXON TIPO MAGNUM 6415	6415M		
2	BOMBA DECANTERS	DECANTER 1	BOBA EXTRACCIÓ AIGUA TRACTADA R1	1	ABS BOMBAS S.A.	AFP 1041	AFP/M1-M3	3	400
3	BOMBA DECANTERS	DECANTER 2	BOBA EXTRACCIÓ AIGUA TRACTADA R2	2	ABS BOMBAS S.A.	AFP 1041	AFP/M1-M3	3	400
4	VÀLVULA DE COMPORTA	ENTRADA REACT. BIOLÒGIC 1	ENTRADA AIGUA BRUTA R1	1	ACMA	C-250SERVOMOTOR		2cv	220-380
5	VÀLVULA DE COMPORTA	ENTRADA REACT. BIOLÒGIC 2	ENTRADA AIGUA BRUTA R2	2	ACMA	C-250SERVOMOTOR		2cv	220-380
6	VÀLVULES DE PAPALLONA ACTUADA	ENTRE BUFANTS I REACTOR 1	VÀLVULA	1	KEYSTONE	F777/778-006			
7	VÀLVULES DE PAPALLONA ACTUADA	ENTRE BUFANTS I REACTOR 2	VÀLVULA	2	KEYSTONE	F777/778-006			
8	BOMBA ESPESSIDOR	ESPESSIDOR	BOMBA	1	ABS BOMBAS S.A.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15567	1,9 / 1,3	400 3
9	BOMBA DEL POU DE DRENATGE 1	POU DE DRENATGES	BOMBA	1	ABS BOMBAS S.A.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15562	1,9 / 1,3	400 3
10	BOMBA DEL POU DE DRENATGE 2	POU DE DRENATGES	BOMBA	1	ABS BOMBAS S.A.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15570	1,9 / 1,3	400 3
11	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	CULLERA BIVALVA	1	PROYECTOS GALMEN	DMI-9054	468-17	1.5c.v	400
12	POLISPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLISPAST CULLERA	1	PODEM				
13	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	1	ABS BOMBAS S.A.	AFP 0841.1 M15 / 4	03212201 23 / 99 / 34045	2,51 / 1,95	400 / 230 3
14	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	2	ABS BOMBAS S.A.	AFP 0841.1 M15 / 4	03212201 23 / 99 / 34046	2,51 / 1,95	400 / 230 3
15	TAMIS PREMSA HUBBER DE GUILS	PRETRACTAMENT	TAMIS	1	HUBBER TECHNOLOG	HUBER-ROTAMAT MICRO STRAINER	18300116/25	1.1	400
16	BOMBA SUMERGIBLE	REACTOR BIOLÒGIC	BOMBA PURGA DE FANGS R2	2	ABS BOMBAS S.A.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15566	1,9 / 1,3	400 3
17	AGITADOR R2	REACTOR BIOLÒGIC	AGITADOR	2	ABS BOMBAS S.A.	ECOMIX RW3021-A15/6-EC	4123004	2,2	400
18	BOMBA SUMERGIBLE	REACTOR BIOLÒGIC	BOMBA PURGA DE FANGS R1	1	ABS BOMBAS S.A.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 32 / 99 / 15563	1,9 / 1,3	400 3
19	AGITADOR R1	REACTOR BIOLÒGIC	AGITADOR	1	XYLEM	4630.412-2060024	083705SF	1,5	400
20	BUFADOR	SALA DE BUFANTS GUILS	BUFANT	1	AERZEN IBÉRICA S.A.	SOPLANTE GM 7L DELTA	767205 61 - 088555 / 00	11	380
21	BUFADOR	SALA DE BUFANTS GUILS	BUFANT	1	AERZEN IBÉRICA S.A.	SOPLANTE GM 7L DELTA	849648 70 - 198876 / 00	11	380
22	MESURADOR DE CABAL	SORTIDA D'AIGUA TRACTADA	MESURADOR DE CABAL	1	DAN FOSS S.A.	CAUDALIMETRO ELECTROMAG. MAG	121CB11000 083Z8005 070	9 VA	115 / 230

6.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE MARTINET

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	1	AERZEN	GM3 S	711964	6,6	440
2	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	2	AERZEN	GM3 S	711966	6,6	440
3	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	3	AERZEN	GM3 S	711969	6,6	440
4	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	AERACIÓ	EXTRACTOR D'AIRE	1	SODECA	HEP - 25 - 2T / H		0,16	220-380
5	VEHICULADOR - MIXER	AERACIÓ	VEHICULADOR	1	FLYGT	4640.412	1410181	2,5	Y 400
6	SONDA D'OXIGEN DISSOLT	AERACIÓ	SONDA D'OXIGEN	1	ENDRESS+HAUSER	BA 164/23/ES/02.98		0.1	
7	SONDA REDOX	AERACIÓ	SONDA REDOX	1	HACH	SC 200	2110C0035139		220
8	VENTOSA	COL·LECTOR IMPULSIO	VENTOSA SIMPLE	1	BAYARD	AVUSE-1	C13001 D		
9	BOMBA SUMERGIBLE	EBAR GARVÉ	BOMBA ELEVACION	1	ABS PUNPS Ltd.	PIRANHA S17 / 2	5105810 Nr 0308354 15 / 201	2,3 / 1,7	400
10	BOMBA SUMERGIBLE	EBAR GARVÉ	BOMBA ELEVACION	2	ABS PUNPS Ltd.	PIRANHA S17 / 2D	5105810 Nr 0308354 16 / 201	2,3 / 1,7	400
11	BOMBA SUMERGIBLE	EBAR PRINCIPAL	BOMBA ELEVACION	1	GRUNDFOS	SEV.80.80.40.2.51D	9604782900000140	4,8 / 4,0	380 - 415
12	BOMBA SUMERGIBLE	EBAR PRINCIPAL	BOMBA ELEVACION	2	GRUNDFOS	SEV.80.80.40.2.51D	9604779700000650	4,9 / 4,0	380 - 415
13	SENSOR NIVELL ULTRASONS	EBAR PRINCIPAL	SENSOR DE NIVELL POU	1	ENDRESS+HAUSER	PROSONIC S	FMU90 FDU91		220
14	CABALIMETRE	ENTRADA D'AIGUA BRUTA	CABALIMETRE	1	ENDRESS+HAUSER	FMU230	12123192	0.2	
15	REIXA AUTOMATICA DESBAST	POU DE GRUIXUTS	REIXA AUTIMATICA DESBAST PROCÉDÉS	1	PROCÉDÉS	SG - 400	160812557	0,18	400
16	ROTOTAMIS	PRETRACTAMENT	ROTOTAMIS	1	ESTRUAGUA	MICROSTRAINER RO 9/300/3	955339	1,5	400
17	CARGOL COMPACTADOR	PRETRACTAMENT	CARGOL COMPACTADOR	1	ESTRUAGUA	SFCH / 160	290816		
18	BOMBA SUBMERGIBLE PORTÀTIL	SITJA DE FANGS(purga aigua clarificada a la sitja)	BOMBA SUBMERGIBLE	1	ESPA	DRAINEX 100M		0.75	220-240
19	COMPRESSOR MAMHUT RECIRCULACIÓ	TRACTAMENT BIOLÒGIC	COMPRESSOR	1	MAPNER	GS.40	15431		

7.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE MASELLA

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	V.PAPALLONA DN 125	AERACIÓ	VALVULA	1	KEystone				380
2	V.PAPALLONA DN 125	AERACIÓ	VALVULA	2	KEystone				380
3	V.COMPORTA MOTORITZADA DN 125	BIOLÒGIC 1	VALVULA	1	AMAT(ACMA)-BELGICA	BV-05-47		0,37	Y380 Δ220
4	BOMBA DECANter	BIOLÒGIC 1	DECANTADOR	1	COMSA-NISHIHARA	IC-10F		3,06	380
5	BOMBA SUMERGIBLE	BIOLÒGIC 1	BOMBA EXTRACCIÓ DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M 13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6227	1,9 / 1,3	400 3
6	AGITADOR REACTOR	BIOLÒGIC 1	AGITADOR DE FONS	1	ABS	RW3021-A15/6-EC	0011798 27 / 2005	2,2 / 1,5	400
7	SONDA O2	BIOLÒGIC 1	SENSOR R1	1	LANGE	LXV416.99.20001	220270022572		
8	SONDA O2	BIOLÒGIC 1 - 2	TRANSMISOR BICANAL	1	LANGE	SC 200			
9	V.COMPORTA MOTORITZADA DN 125	BIOLÒGIC 2	VALVULA	2	AMAT(ACMA)-BELGICA	BV-05-47		0,5	380
10	BOMBA DECANter	BIOLÒGIC 2	DECANTADOR	2	COMSA-NISHIHARA	IC-10F		3,06	380
11	AGITADOR REACTOR	BIOLÒGIC 2	AGITADOR DE FONS	1	ABS	RW3021-A15/6-EC	0011799 27 / 2005	2,2 / 1,5	400
12	SONDA O2	BIOLÒGIC 2	SENSOR R2	1	LANGE	LXV416.99.20001	132340000029		
13	BOMBA SUMERGIBLE	BIOLÒGIC2	BOMBA EXTRACCIÓ DE FANGS	2	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M 13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6222	1,9 / 1,3	400 3
14	TRANSPORTADOR DE SÒLIDS	DESBAST	CARGOL	1	COMES			0,75	380
15	COMPACTADOR DE SÒLIDS	DESBAST	COMPACTADOR	1	COMES			2CV	380
16	CABALÍMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALÍMETRE ENTRADA	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	226120T258		115 / 230
17	CABALÍMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALÍMETRE POSTERIOR A DESBAST	2	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	162720T218		115 / 230
18	BOMBA SUMERGIBLE	ESPESSIDOR	BOMBA ESPESSIDOR A DIPÒSIT DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M 13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6221	1,9 / 1,3	400 3
19	GRUP DE PRESSIÓ	IMPULSIÓ D'AIGUA TRACTADA	GRUP PRESSIÓ	1	EBARA	MCX 60/4		1,1	220 / 380
20	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	RECOLLIDA DE SÒLIDS	1	GALMEN	CP-100		1,5 CV	220/380
21	POLIPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLIPAST	1	DIEIXA-MEDIFANG	MT-305H		1,5	220/380
22	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	1	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	03232201 10 / 98 / 24900	2,65 / 1,95	400 / 230
23	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	2	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	03232201 10 / 98 / 24896	2,65 / 1,95	400 / 230
24	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	3	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	03232201 10 / 98 / 24901	2,65 / 1,95	400 / 230
25	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	4	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	03232201 10 / 98 / 25369	2,65 / 1,95	400 / 230
26	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	REIXA	1	HIDRODENA	RFH-6-700		0,55	380
27	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	REIXA	2	HIDRODENA	RFH-6-700		0,75CV	380
28	BUFADOR GM 10 S	SALA BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS REACTOR	1	AERZEN	GM 10SDelta BLOWER	750920	11	400
29	BUFADOR GM 10 S	SALA BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS REACTOR	2	AERZEN	GM 10SDelta BLOWER	750921	11	400
30	BUFADOR GM 3 S	SALA BUFANTS	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS FANGS	3	AERZEN	GM 3S Delta BLOWER	729021	3	380
31	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBEIG DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M 13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6226	1,9 / 1,3	400 3
32	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBEIG DE FANGS	2	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M 13 / 4D	06085232 0274917 32 / 201	1,9 / 1,3	400
33	CABALÍMETRE DN 125	SORTIDA D'AIGUA RESIDUAL	CABALÍMETRE SORTIDA	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	132120T208		115 / 230

8.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE LA MOLINA

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
	V.PAPALLONA DN 125	AERACIÓ	VALVULA	1	KEystone	14-101			220
1	V.PAPALLONA DN 125	AERACIÓ	VALVULA	2	KEystone	14-101			220
2	V.COMPORTA MOTORITZADA DN 125	BIOLÒGIC 1	VALVULA	1	AMAT(ACMA)-BELGICA	BV-05-47		0,5	380
3	BOMBA DECANter	BIOLÒGIC 1	DECANTADOR	1	COMSA-NISHIHARA	IC-10F		3,06	380
4	BOMBA SUMERGIBLE	BIOLÒGIC 1	BOMBA EXTRACCIÓ FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6218	1,9 / 1,3	400
5	AGITADOR REACTOR	BIOLÒGIC 1	AGITADOR DE FONS	1	ABS PUMPS Ltd.	RW3031 - A15 / 6 - EC	0011830 28 / 2005	2,2 / 1,5	400
6	SONDA O2	BIOLÒGIC 1 - 2	TRANSMISOR BICANAL + 2 SENSORS	1	LANGE				
7	V.COMPORTA MOTORITZADA DN 125	BIOLÒGIC 2	VALVULA	2	AMAT(ACMA)-BELGICA	BV-05-47		0,5	380
8	BOMBA DECANter	BIOLÒGIC 2	DECANTADOR	2	COMSA-NISHIHARA	IC-10F		3,06	380
9	BOMBA SUMERGIBLE	BIOLÒGIC 2	BOMBA EXTRACCIÓ FANGS	2	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6215	1,9 / 1,3	400
10	AGITADOR REACTOR	BIOLÒGIC 2	AGITADOR DE FONS	1	ABS PUMPS Ltd.	RW3031 - A15 / 6 - EC	0011829 28 / 2005	2,2 / 1,5	400
11	TRANSPORTADOR DE SÒLIDS	DESBAST	CARGOL	1	COMES		5089-8B		380
12	COMPACTADOR DE SÒLIDS	DESBAST	COMPACTADOR	1	COMES		5089-8B	2CV	380
13	CABALÍMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALÍMETRE ENTRADA	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	132020 T 208		115 / 230
14	CABALÍMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALÍMETRE POSTERIOR TAMISSOS	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	206520 T 248		115 / 230
15	CABALÍMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALÍMETRE SORTIDA AIGUA TRACTADA	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	131920 T 208		115 / 230
16	BOMBA SUMERGIBLE	ESPESSIDOR	BOMBA ESPESSIDOR A DIPÒSIT FANGS	1	ABS	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6224	1,4	380
17	GRUP DE PRESSIÓ	IMPULSIÓ D'AIGUA TRACTADA	GRUP PRESSIÓ	1	GRUNDFOS	CH-2			380
18	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	RECOLLIDA DE SÒLIDS	1	GALMEN	CP-100		1,5CV	220/380
19	POLIPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLIPAST CULLERA	1	DIEIXA-MEDIFANG	MT-305H		1,5	220/380
20	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	1	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831 M30/4	03232201 14 / 98 / 25370	2,65 / 1,95	400 / 230 3
21	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	2	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831 M30/4	03232201 15 / 98 / 25599	2,65 / 1,95	400 / 230 3
22	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	3	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831 M30/4	03232201 15 / 98 / 25600	2,65 / 1,95	400 / 230 3
23	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	REIXA	1	HIDRODENA	RFH-6-700		0,75CV	380
24	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	REIXA	2	HIDRODENA	RFH-6-700		0,75CV	380
25	BUFADOR GM 10 S	SALA DE BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS REACTOR	1	AERZEN	GM 10SDelta BLOWER	160657/2/59343-0701	11	380
26	BUFADOR GM 10 S	SALA DE BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS REACTOR	2	AERZEN	GM 10SDelta BLOWER	160657/2/59343-0301	11	380
27	BUFADOR GM 3 S	SALA DE BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS FANGS	1	AERZEN	GM 3S Delta BLOWER	160658/2/59323-1201	3	380
28	ECOLO DESODORITZACIÓ	SALA DELS REACTORS	GRUP DE DESODORITZACIÓ	1	ECOLO		4071		220
29	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBEIG DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6214	1,4	380
30	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBEIG DE FANGS	2	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6220	1,4	380

9.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE PRATS

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BUFADOR D'EMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	1	AERZEN	GM3 S	160658-0022	7.5	
2	BUFADOR D'EMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	2	AERZEN	GM3 S		7.5	
3	SONDA D'OXÍGEN DISSOLT	AERACIÓ	SONDA D'OXÍGEN	1	ENDRESS+HAUSER	LIQUISYS M COM 253 - DX 0110	79097F05G00	0,1	230 VAC
4	VÀLVULA DE COMPORTA	DECANTACIÓ SECUNDÀRIA	VÀLVULA	1	BELGICAST	BV-05.47-F4			
5	SENSOR DE CABAL ULTRASÒNIC	ENTRADA D'AIGUA BRUTA	MESURADOR DE CABAL	1	ENDRESS+HAUSER	FMU230	1A01250	0,2	
6	TAMÍS AUTONETEJANT DE CARGOL	PRETRACTAMENT	TAMÍS DE FINS	1	HUBER	MICROSTRAINER R09 / 300 / 3	1827430	1,1	400
7	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	PRETRACTAMENT	EXTRACTOR D'AIRE PRETRACTAMENT	1	SODECA				
8	BOMBA RECIRCULACIÓ	PURGA-RECIRCULACIÓ	BOMBA FANGS EN EXCÉS	1	FLYGT	DP-3067-180-MT-0035	9950736	1,2	380 / 220
9	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	REACTOR BIOLÒGIC	VÀLVULA	1	AMVI				
10	BOMBA SUMERGIBLE	REACTOR BIOLÒGIC	BOMBA DE RECIRCULACIÓ DE FANGS	1	FLYGT	3085-181 432	9450724	2	380 / 220
11	AGITADOR	REACTOR BIOLÒGIC	AGITADOR REACTOR	1	ABS	RW 3021 - A15 / 6 - EC	04123004 0011821	2,2 1,5	400
12	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	SALA DE BUFANTS	EXTRACTOR D'AIRE	1	SODECA	HCR/4-35-4T		0,13	220-380
13	BOMBA SUMERGIBLE	SITJA DE FANGS(purga aigua clarificada a la sitja)	BOMBA SUMERGIBLE	2	ESPA	DRAINEX 100M		0,75	220-240
14	CABALIMETRE ELECTROMAGNETIC	SORTIDA AIGUA TRACTADA	CABALIMETRE ELTROMAG. SORTIDA	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG50 50W80LC0A1AC4AAAA	D604CD19000	15 VA / W	85 / 260 VAC

10.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE PUIGCERDÀ

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BOMBA SUMERGIBLE	ARQUETA DE BUIDATS	BOMBA DE BUIDATS	1	FLYGT	CS3085MT(432)	9430409 432	2	380/220
2	BOMBA SUMERGIBLE	ARQUETA DE BUIDATS	BOMBA DE ACHIQUEMOVIL	2	FLYGT	CS3085MT(432)		2	380/660
3	PONTS DECANTADORS	DECANTACIÓ SECUNDÀRIA	DECANTADOR	B	FERMABUSI/SIEMENS	3MOT1MAS070-40B22-Z	ASI/0111122	0,25	
4	PONTS DECANTADORS	DECANTACIÓ SECUNDÀRIA	DECANTADOR	A	FERMABUSI/SIEMENS	3MOT1MAS070-40B22-Z	ASI/0111121	0,25	
5	COMPORTA AUTOMÀTICA	DESBAST	COMPORTA	1	DAGA/AUMA	ADOR 63-4/80	0394NM05770	0,37	3/380
6	CARGOL RESIDU TAMISOS	DESBAST	CARGOL SENS FI	3	PUJOL MUNTALÀ S.A.	90S-4	3604092020-12012064	1.1 / 1.3	220/480
7	TAMÍS ROTATIU	DESBAST	TAMÍS(GF 63180,nº402Cmaig94)	3	ABB MOTORS	MBT 90 SD-4	N48409120 211/3	1.1 / 1.25	220/480
8	CARGOL RESIDU TAMISOS	DESBAST	CARGOL SENS FI	2	COMAC/PUJOL MUNTALÀ	90S-4	3604092020-12012060	1.1 / 1.3	220/480
9	TAMÍS ROTATIU	DESBAST	TAMÍS(GF 63180,nº402Cmaig94)	2	ABB MOTORS	MBT 90 SD-4	N48409120 211/2	1.1 / 1.25	220/480
10	CARGOL RESIDU TAMISOS	DESBAST	CARGOL SENS FI	1	COMAC/PUJOL MUNTALÀ	90S-4	3604092020-1201051	1.1 / 1.3	220/480
11	TAMÍS ROTATIU	DESBAST	TAMÍS(GF 63180,nº402Cmaig94)	1	FILTRAMASA/ABB MO	MBT 90 SD-4	N48409120 211/1	1.1 / 1.25	220/480
12	BOMBES FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBES DE FANGS	1	FLYGT/NORO	VDE0530IEC100L	15270100/9403	2,2	
13	BOMBES FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBES DE FANGS	2	FLYGT/NORO	VDE0530IEC1002	15270100/9402	2,2	
14	BOMBES FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBES DE FANGS	3	FLYGT/NORO	VDE0530IEC1002	15270100/9404	2,2	
15	COMPRESSOR D'AIRE	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	MOTOR	1	HYDROVANE	56531-10/6 221196	D90SNH	1,1	220
16	DIPÒSIT COMPRESSOR D'AIRE	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	DIPÒSIT	1	MECALSA INDUSTRIAL	50 / 15	94/0029		
17	CENTRIFUGUES	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	CENTRIFUGA	A	ALFA LAVAL	AVNX 920B - 31G	501.8308-1994	22 / 25	Y660 Δ380
18	DOSIFICADOR POLIELECTRÒLIT	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	MOTOR	1	TOMAL	182-23360		0,25-0,3	
19	CENTRIFUGUES	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	CENTRIFUGA	B	ALFA LAVAL	AVNX 920B - 31G	501.8309-1994	22 / 25	Y660 Δ380
20	BOMBES DOSIFICACIÓ DE POLIELECTRÒLIT	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA POLIELECTRÒLIT	A	FLYGT/NORO	VDE0530IEC71	12770100/9418	0,37	
21	BOMBES DOSIFICACIÓ DE POLIELECTRÒLIT	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA POLIELECTRÒLIT	B	FLYGT/NORO	VDE0530IEC71	12770100/9419	0,37	
22	BOMBES DOSIFICACIÓ DE POLIELECTRÒLIT	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA POLIELECTRÒLIT	C	FLYGT/NORO	VDE0530IEC71	12770100/9417	0,37	
23	CARGOL TRANSPORTADOR DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	CARGOL SENS FI(MOTOR)	1	ABB MOTORS	MBT90LC-4	M48509R0	1,5	380/420
24	CARGOL TRANSPORTADOR DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	CARGOL SENS FI(MOTOREDUCTOR)	1	PUJOL MUNTALÀ S.A.	IPC-462	DF12168	45,65	
25	TRENCACÚPULES	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	MOTOR TRENCACÚPULES	1	NORO	5K160M/4	9424365	1,5	230
26	BOMBA ELEVACIÓ DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	BOMBA D'ELEVACIÓ	1	MONO	CW082HB1B4/X412	C318078701		
27	BOMBA ELEVACIÓ DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	MOTOR	1	NORO	5K160M/4	9424369	11	400/690
28	BOMBA ELEVACIÓ DE FANGS	DESHIDRATACIÓ DE FANGS	REDUCTOR	1	NORO	42-160M/4	642436900		
29	EXTRACTOR AIRE	DESODORITZACIÓ	BOMBA EXTRACTOR AIRE	1	ABB MOTORS	MBT 13250-2	48413R0205/1	7,5-8,5	
30	BOMBA DOSIFICADORA DE SULFÚRIC	DESODORITZACIÓ	BOMBA DOSIFICADORA	1	LEROY-SOMER	LS58 / T	402599	0,9	220/230
31	BOMBA DOSIFICADORA D'HIPOCLORIT	DESODORITZACIÓ	BOMBA DOSIFICADORA	1	LEROY-SOMER	LS58 / T	401893	0,9	220/230
32	BOMBA DOSIFICADORA SOSA	DESODORITZACIÓ	BOMBA DOSIFICADORA	1	LEROY-SOMER	LS58 / T	400419	0,9	220/230
33	AGITADOR DIPÒSIT DE SOSA	DESODORITZACIÓ	AGITADOR SOSA	1	MILTON				
34	BOMBA RECIRCULACIÓ COLUMNA DE RE	DESODORITZACIÓ	BOMBA COLUMNA DE RENTAT ACID	A	ABB MOTORS/DIPÒSIT	MBT 90 LB-2	48409RO 160/1	2,2-2,5	
35	BOMBA RECIRCULACIÓ COLUMNA DE RE	DESODORITZACIÓ	BOMBA COLUMNA DE RENTAT OXIDANT	B	ABB MOTORS/DIPÒSIT	MBT 90 LB-2	48409RO 160/2	2,2-2,5	
36	BOMBA RECIRCULACIÓ COLUMNA DE RE	DESODORITZACIÓ	BOMBA COLUMNA DE RENTAT ALCALÍ	C	ABB MOTORS/DIPÒSIT	MBT 90 LB-2	48409RO 160/3	2,2-2,5	
37	BOMBA SUMERGIBLE	EBAR LLIVIA	BOMBA ELEVACIÓ AIGUA BRUTA EBAR	1	ABS - SULZER	AFP0841.1 M15 / 4	03212201 26 / 99 / 34501	2,51 / 1,95	400 / 230 3
38	BOMBA SUMERGIBLE	EBAR LLIVIA	BOMBA ELEVACIÓ AIGUA BRUTA EBAR	2	ABS - SULZER	AFP0841.1 M15 / 4	03212201 0073077 35/2004	2,51 / 1,95	400 / 230 3
	REIXA AUTOMÀTICA DESBAST	EBAR LLIVIA	REIXA AUTOMÀTICA DESBAST PROCÉDÉS	1	PROCÉDÉS	SG - 400	160812559	0,18	400
37	ESPESSIDOR	ESPESSIDOR DE FANGS	MOTOR ESPESSIDOR	1	SIEMENS		ASI/0111119	0,37	

38	BOMBES SUMERGIBLES	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	A	TFB-FLYGT	CP 3152.181 MT(430)	9410234	13.5	660 / 380
39	BOMBES SUMERGIBLES	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	B	TFB-FLYGT	CP 3152 MT(430)	9430124	13.5	
40	BOMBES SUMERGIBLES	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	C	TFB-FLYGT	CP 3152 MT(430)	9430120	13.5	
41	BOMBES SUMERGIBLES	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	D	TFB-FLYGT	CP 3140.180	9330115	9	
42	BOMBES SUMERGIBLES	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	E	TFB-FLYGT	CP 3140.180	930117	9	
43	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	CULLERA AMFIBIA	A	GALMEN	CEPA 300	365-25	4.04	380
44	POLIPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLIPAST CULLERA	A	VICINAY	EUROBLOC C.16.6.L2/1		0.18	
45	COMPORTA AUTOMÀTICA	REACTOR BIOLÒGIC A	COMPORTA	1	DAGA/AUMA	ADOR 63-4/80	0494ND07195	0.37	3/380
46	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC A	AGITADOR	1	FLYGT	T.R.4430.010CODI463		3.1	660 / 380
47	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC A	AGITADOR	2	FLYGT	T.R.4430.010CODI463		3.1	660 / 380
48	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC A	AGITADOR	3	FLYGT	T.R.4430.010CODI463		3.1	660 / 380
49	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC A	AGITADOR	4	FLYGT	T.R.4430.010CODI463		3.1	660 / 380
50	TURBINA AERACIÓ	REACTOR BIOLÒGIC A(1A)	TURBINA	A	ABB MOTORS TECNO	MBT-225M4	41922PO184/3	45 / 52	Y660 Δ380
51	COMPORTA AUTOMÀTICA	REACTOR BIOLÒGIC B	COMPORTA	1	DAGA/AUMA	ADOR63-4/80	0494NM05920	0.37	3/380
52	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC B	AGITADOR	1	FLYGT	T.R.4430.010CODI463	9420100	3.1	660 / 380
53	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC B	AGITADOR	2	FLYGT	T.R.4430.010CODI463		3.1	660 / 380
54	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC B	AGITADOR	3	FLYGT	T.R.4430.010CODI463	9420101	3.1	660 / 380
55	AGITADORS DE FONS	REACTOR BIOLÒGIC B	AGITADOR	4	FLYGT	T.R.4430.010CODI463	9420105	3.1	660 / 380
56	TURBINA AERACIÓ	REACTOR BIOLÒGIC B(2A)	TURBINA	B	ABB MOTORS TECNO	MBT-225M4	41922PO184/2	45 / 52	Y660 Δ380
57	TURBINA AERACIÓ	REACTOR BIOLÒGIC C(1B)	TURBINA	C	ABB MOTORS TECNO	MBT-225M4	41922PO184/4	45 / 52	Y660 Δ380
58	TURBINA AERACIÓ	REACTOR BIOLÒGIC D(2B)	TURBINA	D	ABB MOTORS TECNO	MBT-225M4	41922PO184/1	45 / 52	Y660 Δ380
59	BUFANT	REACTORS BIOLÒGICS	BUFANT	1	AERZEN	GM50L	4132948	55	380
60	BUFANT	REACTORS BIOLÒGICS	BUFANT	2	AERZEN	GM50L	4132949	55	380
61	BUFANT	REACTORS BIOLÒGICS	BUFANT	3	AERZEN	GM50L	4133256	75	380
62	BOMBAS SUMERGIBLES	RECIRCULACIÓ I EXCÉS	BOMBA RECIRCULACIÓ FANGS	A	TFB-FLYGT	3127.180	93406006-412	5.9	380
63	BOMBAS SUMERGIBLES	RECIRCULACIÓ I EXCÉS	BOMBA RECIRCULACIÓ FANGS	B	SULZER	ABS XFP-PE2-151E-CB2	300933450	9 / 9,9	400 / 695
64	BOMBAS SUMERGIBLES	RECIRCULACIÓ I EXCÉS	BOMBA RECIRCULACIÓ FANGS	C	SULZER	ABS XFP-PE2-151E-CB2	300933451	9 / 9,9	400 / 695
65	BOMBAS SUMERGIBLES	RECIRCULACIÓ I EXCÉS	BOMBA RECIRCULACIÓ FANGS	D	SULZER	ABS XFP-PE2-151E-CB2	300933377	9 / 9,9	400 / 695
66	BOMBAS SUMERGIBLES	RECIRCULACIÓ I EXCÉS	FANGS EN EXCÉS	A	SULZER	AS0830,186-S13 4STD	300927981	1,3/1,9	400
67	BOMBAS SUMERGIBLES	RECIRCULACIÓ I EXCÉS	FANGS EN EXCÉS	B	SULZER	AS0830,186-S13 4STD	300927982	1,3/1,9	400
68	EXTRACTOR DE DESCÀRREGA DE FANGS	SITJA DE FANGS	MOTOR GRUP HIDRÀULIC	1	ABB-MOTORS	MBT 112ME-4	487111R0566/1	4,4	220-240
69	EXTRACTOR DE DESCÀRREGA DE FANGS	SITJA DE FANGS	REDUCTOR GRUP HIDRÀULIC	1	ROQUET	referència 2EVP3D1C03C	9353		

11.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE SANEJA

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BUFADOR D'EMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	1	AERZEN	GM3 S DELTA	812215 60-148154 / 00	3	400
2	BOMBA SUMERGIBLE	AERACIÓ	BOMBA RECIRCULACIÓ-PURGA	1	DRENO	COMPATTA		1,1	230
3	BOMBA SUMERGIBLE	DIPÒSIT DE FANGS	BOMBA CLARIFICAT DIPOSIT DE FANGS	1	ESPA	DRAINEX 150 M A	Q00208 230 50 112/STD	1,7	230

12.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE SANT MARTÍ D'ARAVÉ

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BOMBA SUMERGIBLE	DECANTADOR	RECIRCULACIÓ DE FANGS	1	CAPRARI	KCMFH01161MD - E		1,78 / 1,1	Y 400
2	BOMBA SUMERGIBLE	DECANTADOR	RECIRCULACIÓ DE FANGS	2	CAPRARI	KCHFH01161ND - E		1,78 / 1,1	Y 400
3	BUFADOR MAMUTH	DECANTADOR	FANGS EN EXCÉS	1	MPR				
4	PONT DECANTADOR LONGITUDINAL	DECANTADOR	DECANTADOR	1	EUROWATER				
5	REIXA DE DESBAST AUTOMÀTICA	DESBAST			EUROWATER				
6	CARGOL TRANSPORTADOR-COMPACTAD	DESBAST	TRANSPORTADOR COMPACTADOR TAMIS	1	EUROWATER				
7	AGITADOR ESPESSIDOR DE FANGS	DIPÒSIT DE FANGS	AGITADOR DIPOSIT DE FANGS	1	FLYGT	SR-4630	4620.410 - 0230141	1,5	Y 380
8	BOMBA CENTRÍFUGA SUMERGIBLE	DRENATGES	BOMBA DENATGES	1	CAPRARI	KCW080H01141NH-E		2,12 / 1,25	Y 400
9	BOMBA SUMERGIBLE 1 EBAR	EBAR	BOMBA ELEVACIÓ EBAR	1	ABS	AFP0832.1 M40 / 2D	03245301 30 / 01 / 50585	4,85 / 4,0	400 / 695 3
10	BOMBA SUMERGIBLE 2 EBAR	EBAR	BOMBA ELEVACIÓ EBAR	2	ABS	AFP0832.4 M40 / 2	03245301 0053113 45 / 200	4,8 / 4,0	400 / 695 3
11	BOMBA CENTRÍFUGA SUMERGIBLE	ESPESSIDOR			CAPRARI				
12	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	CULLERA BIVALVA	1	GALMEN	CEPA 100			
13	POLIPAST ELÈCTRIC	POU DE GRUIXUTS	POLISPAST CULLERA	1	PODEM	MT 305 H	150488/2002		
14	ACELERADOR DE FLUX REACTOR BIOLÒGIC	REACTOR BIOLÒGIC	AGITADOR REACTOR BIOLÒGIC	1	FLYGT	SR-4410	4430.010-0330032	4,3	Y380 / Δ 220
15	CABALÍMETRE ELECTROMAGNETIC DN 1	REACTOR BIOLÒGIC	RECIRCULACIÓ DE FANGS	1	E+H	PROMAG W 50W1H-UCOA1AA0A4AA	54094591000		
16	SONDA D'OXÍGEN DISSOLT	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA O2	1	E+H	LIQUISYS - M COM 253	54020805G00	7,5 VA	230 VAC
17	SONDA REDOX	REACTOR BIOLÒGIC	SONDA REDOX	1	HACH	SC 200	2110C0035140		230
18	BUFADOR AIREACIÓ 1	SALA BUFANTS	BUFANT	1	AERZEN	GM 15 L	813977 80 - 149092 / 00	13,2	380 / 420
19	BUFADOR AIREACIÓ 2	SALA BUFANTS	BUFANT	2	AERZEN	GM 15 L	813969 60 - 149092 / 00	13,2	380 / 420
20	EXTRACTOR SALA DE BUFADORS	SALA BUFANTS	EXTRACTOR	1	SODECA				
21	CABALÍMETRE ELECTROMAGNETIC DN 1	SORTIDA D. AIGUA TRACTADA	CABALIMETRES AIGUA TRACTADA	1	E+H	PROMAG			
21	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA INTUSTRIAL	SORTIDA D. AIGUA TRACTADA	GRUP DE PRESSIÓ	1	CAPRARI				

13.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DE SUPERMOLINA

ID	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	V.PAPALLONA DN 125	AERACIÓ	VALVULA	1	KEystone				380
2	V.PAPALLONA DN 125	AERACIÓ	VALVULA	2	KEystone				380
3	V.COMPORTA MOTORITZADA DN 125	BIOLOGIC 1	VALVULA	1	AMAT(ACMA)-BELGICA	BV-05-47		0.5	380
4	BOMBA DECANter	BIOLOGIC 1	DECANTADOR	1	COMSA-NISHIHARA	IC-10F		3,06	380
5	BOMBA SUMERGIBLE	BIOLOGIC 1	BOMBA EXTRACCIÓ DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6216	1,9 / 1,3	400 3
6	AGITADOR REACTOR	BIOLOGIC 1	AGITADOR DE FONS	1	ABS	RW3021 -A15 / 6 - EC	0011769 27 / 2005	2,2 / 1,5	400
7	SONDA O2	BIOLOGIC 1	SENSOR	1	LANGE	LXV416.99.20001	220280022601		
8	SONDA O2	BIOLOGIC 1 - 2	TRANSMISOR BICANAL	1	LANGE	SC 200	1712C0155018		
9	V.COMPORTA MOTORITZADA DN 125	BIOLOGIC 2	VALVULA	2	AMAT(ACMA)-BELGICA	BV-05-47		0.5	380
10	BOMBA DECANter	BIOLOGIC 2	DECANTADOR	2	COMSA-NISHIHARA	IC-10F		3,06	380
11	BOMBA SUMERGIBLE	BIOLOGIC 2	BOMBA EXTRACCIÓ DE FANGS	2	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6217	1,9 / 1,3	400 3
12	AGITADOR REACTOR	BIOLOGIC 2	AGITADOR DE FONS	1	ABS	RW3021 -A15 / 6 - EC	0019011 22 / 2009	2,2 / 1,5	400
13	SONDA O2	BIOLOGIC 2	SENSOR	1	LANGE	LXV416.99.20001	240430020804		
14	TRANSPORTADOR DE SÓLIDS	DESBAST	CARGOL	1	COMES				400
15	COMPACTADOR DE SÓLIDS	DESBAST	COMPACTADOR	1	COMES			2CV	400
16	CABALIMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALIMETRE ENTRADA	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	226520T258		115/230
17	CABALIMETRE DN 100	ENTRADA D'AIGUA RESIDUAL	CABALIMETRE POSTERIOR DESBAST	2	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	073220T168		115/230
18	BOMBA SUMERGIBLE	ESPESSIDOR	BOMBA ESPESSIDOR A DIPÒSIT DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6229	1,9 / 1,3	400 3
19	GRUP DE PRESSIÓ	IMPULSIÓ D'AIGUA TRACTADA	GRUP PRESSIÓ	1					
20	CULLERA BIVALVA	POU DE GRUIXUTS	RECOLLIDA DE SÓLIDS	1	GALMEN	CP-100		1,5CV	220/380
21	POLIPAST CULLERA	POU DE GRUIXUTS	POLIPAST	1	DIEIXA-MEDIFANG	MT-305H		1,5	220/380
22	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	1	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	3232201 10 / 98 / 24891	2,65 / 1,35	400 / 230 3
23	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	2	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	3232201 36 / 98 / 28108	2,65 / 1,35	400 / 230 3
24	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	3	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	3232201 36 / 98 / 28109	2,65 / 1,35	400 / 230 3
25	BOMBA SUMERGIBLE	POU DE GRUIXUTS	BOMBA D'AIGUA BRUTA	4	ABS PUMPS Ltd.	AFP 0831.3 M15 / 4	3232201 10 / 98 / 24897	2,65 / 1,35	400 / 230 3
26	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	REIXA	1	HIDRODENA	RFH-6-700		0.75CV	380
27	TAMIS ROTATIU	PRETRACTAMENT	REIXA	2	HIDRODENA	RFH-6-700		0.75CV	380
28	BUFADOR GM 10 S	SALA BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS REACTOR	1	AERZEN	GM 10SDELTA BLOWER	750919	11	400
29	BUFADOR GM 10 S	SALA BUFANTS	BUFADOR ÈMBOLS ROTATIUS REACTOR	2	AERZEN	GM 10SDELTA BLOWER		11	400
30	BUFADOR GM 3 S	SALA BUFANTS	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS FANGS	3	AERZEN	GM 3S DELTA BLOWER		3	380
31	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBEIG DE FANGS	1	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6228	1,9 / 1,3	400 3
32	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBEIG DE FANGS	2	ABS PUMPS Ltd.	AS 0830 M13 / 4D	06085230 39 / 98 / 6219	1,9 / 1,3	400 3
33	CABALIMETRE DN 125	SORTIDA D'AIGUA	CABALIMETRE SORTIDA	1	DANFOSS	MAG 2500 / 3100	131820T208		115/230

14.- INVENTARI EQUIPS ELECTROMECAÑICS DE L'EDAR DEL VILAR D'URTX

ID1	EQUIP	ZONA	DESCRIPCIÓ	Nº	FABRICANT	MODEL	Nº SÈRIE	POTÈNCIA(KW)	VOLTATGE(V)
1	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	1	AERZEN	GM3 S	766863	3,4 / 2,7	380 / 400
2	BUFADOR D'ÈMBOLS ROTATIUS	AERACIÓ	BUFADOR	2	AERZEN	GM3 S	766664		380 / 400
3	SONDA D'OxÍGEN DISSOLT	AERACIÓ	SONDA D'OxÍGEN	1	ENDRESS+HAUSER	LIQUISYS COM 252-DX0110	431440 30	0.1	230
4	VALVULA DE COMPORTA	DECANTACIÓ SECUNDÀRIA	VALVULA	1	BELGICAST	BV-05.47-F4			
5	SENSOR DE CABAL ULTRASÒNIC	ENTRADA D'AIGUA BRUTA	MESURADOR DE CABAL	1	ENDRESS+HAUSER	FMU40 - ARG2A2	9A00ED0109A	0.2	90 - 253 VAC
6	TAMIS AUTONETEJANT DE CARGOL	PRETRACTAMENT	TAMIS DE FINS	1	HUBER	MICROSTRAINER R09 / 300 / 3	208089	1,1	400
7	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	PRETRACTAMENT	EXTRACTOR D'AIRE PRETRACTAMENT	1	SODECA	HCD - 25 - 4M			
8	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	REACTOR BIOLOGIC	EXTRACTOR D'AIRE REACTOR	1	SODECA	HCR/4-35-4T		0.13	220-380
9	BOMBA SUMERGIBLE	REACTOR BIOLOGIC	BOMBA DERECCIRCULACIÓ FANGS	1	FLYGT	DP-3067-180-MT-0035	9950733	1,2	380 / 220
10	AGITADOR	REACTOR BIOLOGIC	AGITADOR REACTOR	1	ABS	RW 3031 - A15 / 6 - EC	04123002 0013314	2,2 / 1,5	400
11	EXTRACTOR ROTATIU D'AIRE	SALA DE BUFANTS	EXTRACTOR D'AIRE SALA BUFANTS	1	SODECA	HCD - 25 - 4M			
12	BOMBA SUBMERGIBLE PORTÀTIL	SITJA DE FANGS(purga aigua clarificada a la sitja)	BOMBA SUBMERGIBLE	1	ESPA	DRAINEX 100M		0.75	220-240
13	BOMBA SUMERGIBLE	SOBRENEDANTS	BOMBA DE FANGS	3	FLYGT	DP-3067-180-MT-0035		1,7	380
14	CABALIMETRE ELECTROMAGNETIC	SORTIDA AIGUA TRACTADA	CABALIMETRE ELECTOMAG. SORTIDA	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG 50 - 50W80-LCOA1AC4AAA	D604CC19000	15 VA / W	85 / 260 VAC
15	VALVULA DE PAPALLONA	TRACTAMENT BIOLOGIC	VALVULA	1	AMVI				



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 2.5: INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT



1.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR D'ALP

No hi ha material de laboratori a l'EDAR d'Alp

2.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR BELLVER DE CERDANYA

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Bellver de Cerdanya

3.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE BOLVIR

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Bolvir

4.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE DAS

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Das

5.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE GUILS DE CERDANYA

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Guils de Cerdanya

6.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE MARTINET

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Martinet

7.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE MASELLA

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Masella

8.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE LA MOLINA

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de La Molina

9.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE PRATS

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Prats

10.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE PUIGCERDÀ

MATERIAL DE VIDRE

Provetes:	25 ml	3 u
	50 ml	3 u
	100 ml	3 u
	250 ml	4 u
	500 ml	1 u
	1000 ml	2 u
Erlenmeyer:	100 ml	20 u
	250 ml	6 u



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

Erlenmeyer Kitasato:	1000 ml	1 u
Vas de precipitats:	150 ml	5 u
	250 ml	7 u
	400 ml	3 u
	1000 ml	2 u
Embut mitjà:	1 u	
Pipetes:	1 ml x 0,01	1 u
	2 ml x 0,01	2 u
	2 ml x 0,02	1 u
	5 ml x 0,05	4 u
	10 ml x 0,01	8 u
	25 ml x 0,01	1 u
Pipetes aforades:	5 ml	1 u
	25 ml	1 u
Contenidors per sequedat:	Gran + petit	2 u
Ampolles DBO ₅ :		45 u
Varetes agitador:		8 u
Matrau aforat:	50 ml	2 u
	100 ml	2 u
	164 ml	5 u
	250 ml	2 u
	432 ml	3 u
	500 ml	1 u
	1000 ml	1 u

MATERIAL DE METALL

Pinces de precisió:	2 u
Pinces mufla:	1 u
Espàtules:	2 u
Flamberes:	15 u
Gradetes:	
Vial petit	2 u
Vial gran	1 u

MATERIAL DE PORCELLANA

Gresol de porcellana:	32 u
-----------------------	------

MATERIAL DE PLÀSTIC

Puntes de pipetes automàtiques:	per 200-1000 μ l. i per 1-5 ml
Pipetes:	10 ml x 0,1 1 u
Embut mitjà:	



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

	Gran	1 u
	Mitjà	1 u
	Petit	2 u
Erlenmeyer:	50 ml	1 u
Con de sedimentació IMHOFF:		4 u amb dues bases de suport
Varetes agitadores amb imant:		4 u
Pinces:		2 u
Gradetes:		2 u

ALTRE MATERIAL

Guants de Kevlar:	1 parell
Guants antitalls:	1 parell
Ulleres protectores:	1 u
Flascons rentadors:	2 u
Escombretes laboratori:	1 u
Escombretes:	6 u

APARELLS

Balança analítica, Chyo	1 u
pH-metre, HACH	1 u
Elèctrode de pH, HACH	1 u
Estufa dessecació, JP Selecta	1 u
Termoreactor HACH	1 u
Frigotermostat equip ORI-BSB	1 u
Frigotermostat LIEBHER	1 u
Forn de Mufla HOBERSAL	1 u
Bombes de buit, MILLIPORE	1 u
Conductivímetre, HANNA INSTRUMENTS	1 u
Conductivímetre, HACH	1 u
Pipeta automàtica TEC	2 u
Capçals DBO WTW	1 u
Fotòmetre HACH-LANGE	1 u
Nevera BALAY	1 u
Presamostres HACH	2 u
Multimesurador portàtil HACH	1 u
Sonda d'Oxigen HACH	1 U
Microscopi NIKON	1 u
Càmera microscopi MOTICAM	1 u

11.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE SANEJA

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Saneja



12.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE SANT MARTÍ

MATERIAL

pH metre Hanna:		1 u
Bomba de buit:		1 u
Tubs d'assaig de vidre:	250 ml	7 u
Condensadors per metalls:		19 u
Buretes:	10 ml	2 u

13.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR DE SUPERMOLINA

No hi ha material de laboratori a l'EDAR de Supermolina.

14.- INVENTARI DELS EQUIPIS DE LABORATORI PROPIETAT DE L'EDAR D'EL VILAR D'URTX

No hi ha material de laboratori a l'EDAR del Vilar d'Urtx.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 2.6: INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.

EDAR ALP

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula de fusta amb <i>book</i> de 3 calaixos	202x160x74	Sala de Control
2	Cadira		Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina		Sala de Control
2	Armari llarg de portes correderes i prestatges	120x42x97	Sala de Control
1	Armari petit	60x60x60	Sala de Control
1	Radiador elèctric d'oli		Sala de Control
1	Guixeta de vestuari de 4 portes	94x76x178	Vestuari/Bany
1	Banc de vestuari	139x48x49	Vestuari/Bany
1	Pica adosada	50x46x83	Vestuari/Bany
1	Farmaciola		Vestuari/Bany
1	Prestatge de taller de 6 postades	100x30x250	Taller
1	Taula de taller	180x86x102	Taller

EDAR BELLVER DE Cerdanya

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 2 calaixos	178x160x72	Sala de Control
2	Cadira		Sala de Control
1	Armari de 2 portes i prestatges	101x42x202	Sala de Control
1	Taula raconera laboratori	286x242x90	Laboratori
1	Nevera	56x57x112	Laboratori
1	Armari passadis metàl·lic (Reciclat)	187x47x202	Passadis
1	Taquilla de Vestuari	30x50x174	Vestuari
1	Prestatge de taller de 4 postades	90x40x200	S. Deshidratació
1	Taula taller	200x76x94	Taller
1	Calaixera de plàstic	3 pisos	Taller

EDAR BOLVIR

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 3 calaixos	180x140x72	Sala de Control
2	Cadira		Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina		Sala de Control
1	Armari de 2 portes	80x40x140	Sala de Control
1	Pica	105x58x100	Sala de Control
1	Estufa elèctrica de paret		Sala de Control
1	Armari/Guixeta de Neteja (plastic) "ZAG"	70x48x188	Bany
1	Sabonera		Bany
1	Eixugador de mans		Bany
1	Farmaciola		Bany

EDAR DAS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 3 calaixos		180x140x72	Sala de Control
2	Cadira			Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina			Sala de Control
1	Armari de 2 portes dobles		80x40x202	Sala de Control
1	Radiador elèctric	S&P		Sala de Control
1	Pica adosada		80x50x82	Sala de Control
1	Prestatge de taller de 5 postades		100x30x180	Taller
1	Taula de taller	ECHO	100x75x88	Taller
1	Armari d'eines de taller	ECHO	150x17x90	Taller
1	Recollidor de mànega	GARDENA		Sala Tamisos
1	Recollidor de mànega	GARDENA		Sala Biologic

EDAR GUILS DE Cerdanya

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 3 calaixos	180x140x72	Sala de Control
2	Cadira		Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina		Sala de Control
1	Armari de 2 portes	80x40x138	Sala de Control
1	Pica	102x57x97	Sala de Control
1	Estufa elèctrica de pared		Sala de Control
1	Eixugador de mans		Bany
1	Sabonera		Bany
1	Farmaciola		Bany

EDAR MARTINET

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula de fusta amb <i>book</i> de 2 calaixos	160x80x75	Sala de Control
2	Cadira		Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina		Sala de Control
1	Armari de 2 portes i prestatges	90x40x200	Sala de Control
1	Taula/pica de laboratori adosada amb portes i armari	278x62x90/220	Laboratori
2	Prestatge de taller de 4 postades	90x40x200	Taller
1	Taula de taller	130x100x80	Taller
1	Armari de mecànic		Taller

EDAR MASELLA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Armari mitjà de 2 portes	84x40x111	Sala de Control
1	Estufa elèctrica		Sala de Control
1	Suro per penjar fulls	90x60	Sala de Control
1	Postada de Taller de 4 postades	90x40x200	Sala de Bufants
1	Sabonera		Bany
1	Farmaciola		Bany

EDAR LA MOLINA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 3 calaixos	180x140x72	Sala de Control
3	Cadira		Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina		Sala de Control
1	Estufa elèctrica		Sala de Control
1	Suro per penjar fulls	90x60	Sala de Control
1	Prestatge de taller de 4 postades	90x40x200	Sala de Bufants
1	Eixugador de mans "mediclinics - Saniflow"		Bany
1	Sabonera		Bany
1	Farmaciola		Bany
1	Estufa elèctrica		Quadres Elèctrics

EDAR PRATS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 3 calaixos		180x140x72	Sala de Control
1	Cadira			Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina			Sala de Control
1	Armari de 2 portes dobles		80x40x202	Sala de Control
1	Radiador elèctric			Sala de Control
1	Pica adosada		80x50x82	Sala de Control
1	Penjarobes de peu			Sala de Control
1	Guixeta de vestuari		33x46x178	Taller
1	Prestatge de taller de 6 postades		60x30x200	Taller
1	Taula de taller	HECO	100x75x88	Taller
1	Armari d'eines de taller	HECO	150x17x90	Taller
1	Recollidor de mànega	GARDENA		Sala Taxisos
1	Recollidor de mànega	GARDENA		Sala Biologic

EDAR PUIGCERDÀ

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
3	Guixeta amb banc (4 portes)	120x50x187	Vestuari Homes
1	Guixeta (2 portes)	52x51x180	
1	Guixeta (4 portes petites)	63x51x180	Vestuari Homes
2	Guixeta (2 portes)	60x51x174	Vestuari Homes
1	Guixeta (4 portes)	119x50x180	Vestuari Homes
2	Guixeta de vestuari	33x46x178	Vestuari Homes
4	Armari (de 4 portes) sobreguixeta	120x50x51	Vestuari Homes
1	Armari (de 2 portes) sobreguixeta	60x51x51	Vestuari Homes
1	Armari (de 4 portes) sobreguixeta	120x51x51	Vestuari Homes
1	Armari (de 3 portes) sobreguixeta	90x50x51	Vestuari Homes
1	Banc de vestuari	100x35x45	Vestuari Homes
1	Banc de vestuari	140x30x45	Vestuari Homes
1	Banc de vestuari	150x27x45	Vestuari Homes
1	Guixeta amb banc (4 portes)	120x50x187	Vestuari Dones
1	Armari (de 4 portes) sobreguixeta	120x50x51	Vestuari Dones
1	Taula - Escriptori	180x80x73	Ofi. Adjunt
1	Book amb rodes (3 calaixos)	44x57x60	Ofi. Adjunt
2	Armari petit	80x40x75	Ofi. Adjunt
2	Armari amb portes	90x47x147	Ofi. Adjunt
1	Cadira giratòria		Ofi. Adjunt
1	Cadira		Ofi. Adjunt
1	Taula-Pupitre	266x215x75	Sala de Control
1	Book amb rodes	45x61x57	Sala de Control
1	Taula + book fix de 2 calaixos	160x80x75	Sala de Control
1	Cadira giratòria		Sala de Control
1	Ordinador "DELL" Sinòptic		Sala de Control
1	Taula (modificada)	170x90x75	Cuina/Menjador
8	Cadires (variades)		Cuina/Menjador
1	Nevera		Cuina/Menjador
1	Estenedor de roba		Cuina/Menjador
1	Microones		Cuina/Menjador
1	Torradora de pà		Cuina/Menjador
1	Taula-escriptori	270x190x72	Ofi. Cap de Planta
1	Book amb rodes (de 2 calaixos)	42x56x57	Ofi. Cap de Planta
1	Cadira giratòria		Ofi. Cap de Planta
2	Cadira		Ofi. Cap de Planta
1	Armari petit	45x44x198	Ofi. Cap de Planta
4	Armaris amb postades i 2 calaixos	90x45x198	Ofi. Cap de Planta
1	Taula semirodona	284x165x73	Sala de Reunions
11	Cadira		Sala de Reunions
1	Cadira amb respall		Sala de Reunions
1	Taula	120x59x74	Sala de Reunions
3	Armari de 2 portes	90x45x198	Sala de Reunions
1	Ordinador "DELL" Iman		Sala de Reunions
1	Monitor Acer		Sala de Reunions
1	Monitor Benq		Sala de Reunions
1	Taula per la balança	95x74x80	Laboratori
1	Armari d'aspiració (forns)	180x90x270	Laboratori
1	Cadira giratòria		Laboratori
3	Armari/prestatge portes de vidre		Laboratori
1	Armari/fogons 2 calaixos		Laboratori
2	Armari/fogons de pica		Laboratori
1	Armari/fogons doble		Laboratori
3	Armari/fogons simple amb calaix		Laboratori
1	Prestatge de 2 postades		Laboratori
1	Nevera DBO		Laboratori
1	Nevera amb congelador		Laboratori

3	Armaris d'arxius	102x47x198	Passadis
1	Armari d'arxius	80x47x198	Passadis
3	Armaris d'arxius (Superior)	102x47x70	Passadis
1	Armari d'arxius (Superior)	80x47x70	Passadis
1	Prestatge petit (3 postades)	89x30x90	Taller Petit
1	Calaixer metàl·lic (4 calaixos)	86x47x102	Taller Petit
1	Armari metàl·lic (2 portes)	100x43x196	Taller Petit
1	Armari metàl·lic (1 porta)	50x50x199	Taller Petit
1	Prestatge metàl·lic de 3 trams	271x31x200	Taller Petit
1	Prestatge metàl·lic	91x41x200	Taller Petit
1	Taula metàl·lica petita	90x60x87	Taller Petit
1	Taula de taller	150x91x87	Taller Petit
2	Calaix metàl·lic (petits)	37x45x36	Taller Petit
1	Prestatge metàl·lica (mitjana)	120x40x151	Taller Petit
4	Calaixera metàl·lica (diversos calaixos)	71x62x141	Taller Petit
1	Caldera DeDietrich		Taller Petit
2	Calentador d'aigua potable		Taller Petit
1	Rentadora		Taller Petit
1	Dipòsit de gasoil	113x72x145	Taller/Garatge
3	Contenidors de reciclatge		Taller/Garatge
2	Cubells de deixalles i material per reciclar		Taller/Garatge
1	Taula de taller	150x91x87	Taller/Garatge
1	Taula de taller metàl·lica	200x76x89	Taller/Garatge
1	Armari d'eines de taller (adosat)	180x17x90	Taller/Garatge
1	Prestatge gran	260x91x300	Taller/Garatge
1	Armari metàl·lic	50x50x199	Taller/Garatge
1	Armari de plàstic amb porta		Deshidratació
1	Prestatge metàl·lic de 4 postades		Deshidratació
1	Suro de penjar fulls		Deshidratació
1	Prestatge metàl·lic de 2 postades		Bany Deshidratació

EDAR SANEJA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Prestatge de taller de 3 postades	90x30x101	Caseta
1	Farmaciola		Caseta
1	Suro per penjar fulls	90x60	Caseta

EDAR SANT MARTÍ D'ARAVÓ

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
2	Taula simple	100x57x69	Sala de Control
2	Cadira		Sala de Control
3	Armari amb portes i postades	90x43x183	Sala de Control
1	Armari amb portes i postades	80x41x183	Sala de Control
2	Armari petits de 2 portes	80x41x75	Sala de Control
1	Postada metàl·lica (4 prestatges)	182x41x106	Sala de Control
1	Radiador elèctric "CATA"		Sala de Control
1	Estufa elèctrica "SAUTER"		Sala de Control
1	Suro per penjar fulls	90x60	Sala de Control
1	Farmaciola		Sala de Control
1	Prestatge de taller de 4 postades	223x52x200	Taller/magatzem
1	Moble "Armari" Laboratori DBO	60x57x85	Taller/magatzem
1	Armari/Guixeta de Neteja (plàstic) ZAG	70X48X188	Taller/magatzem
1	Eixugador de mans		Bany
1	Sabonera		Bany
1	Book "vell"	48x42x69	Sala Reactors
1	Safareig adosat	39x60x87	Sala Reactors
1	Mostrador	97x36x87	Sala Reactors

EDAR SUPERMOLINA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Armari mitjà de 2 portes		84x40x111	Sala de Control
1	Estufa elèctrica			Sala de Control
1	Suro per penjar fulls		90x60	Sala de Control
1	Prestatge de taller de 4 postades		90x40x200	Sala de Bufants
1	Eixugador de mans "mediclinics - Saniflow"			Bany
1	Sabonera			Bany
1	Farmaciola			Bany

EDAR EL VILAR D'URTX

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Taula d'oficina amb <i>book</i> fix de 3 calaixos		180x140x72	Sala de Control
1	Cadira			Sala de Control
1	Cadira giratòria d'oficina			Sala de Control
1	Armari de 2 portes dobles		80x40x202	Sala de Control
1	Radiador elèctric			Sala de Control
1	Pica adosada		80x50x82	Sala de Control
1	Penjaroba de peu			Sala de Control
1	Prestatge de taller de 6 postades		60x30x200	Taller
1	Taula de taller	HECO	100x75x88	Taller
1	Armari d'eines de taller	HECO	150x17x90	Taller



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

**ANNEX 2.7: INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT
DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.**

Inventari d'Eines a EDAR ALP

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Puntal de paleta			Sala Bufants
2	Cavallets grans de paleta			Sala Bufants
1	Joc de broques taladre			Taller
1	Llauna de Benzina		10l.	Taller
1	Clau anglesa			Taller
1	Clau <i>Stillson</i>			Taller
1	Pota de Cabra			Taller
1	Rasqueta de pintor			Taller
1	Bobina de cable allargador			Taller
1	Rasclet de jardiner			Taller
1	Decapador - Calefactor			Taller
3	Tendal			Taller
1	Mànega prima		1 cm	Taller
1	Mànega prima		5 cm	Taller
1	Reblonadora			Taller
1	Caixa d'eines de plàstic	IRONSIDE		Taller
3	Aspersors portàtils de jardí			Taller
1	Serra de llenya			Taller
1	Greixador manual			Taller
1	Pistola de silicona			Taller
1	Paleta catalana			Sala Taxisos
1	Escombra			Sala Taxisos
1	Fregona			Sala Taxisos
2	Rasclets			Sala Taxisos
1	Pala quadrada			Sala Taxisos
2	Raspall			Sala Taxisos
1	Escala de 3 trams			Sala Taxisos
1	Rodet de mànega automàtic			Sala Taxisos
2	Greixadors manuals	GARDENA		Sala Centrifugues
4	Pots de brossa de plàstic			Sala Centrifugues

Inventari d'Eines a EDAR BELLVER

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Joc de broques			Bellver
1	Taladre	BOSCH		Bellver
1	Arnès de seguretat			Bellver
1	Corda			Bellver
1	Escala de 3 trams		8 graons	Bellver
1	Tallagespes	HONDA		Bellver
1	Llauna de benzina 20l.			Bellver
2	Màquina de sulfatar			Bellver
1	Esbravadora petita			Bellver
1	Polveritzador 1l.			Bellver
2	Serra de metall			Bellver
1	Alicates			Bellver

3	Martell de mecànic			Bellver
1	Clau anglesa			Bellver
1	Serjant petit			Bellver
1	Serjant gran			Bellver
2	Clau Stillson			Bellver
3	Llima raspa metalls			Bellver
1	Rasqueta de pintor			Bellver
1	Joc de claus planes (9-30)			Bellver
1	Greixador manual			Bellver
1	Bobina de cable, endoll			Bellver
1	Polipast			Bellver
2	Aixada			Bellver
1	Rasclet de jardineria			Bellver
1	Desbrossadora	CASTOR		Bellver
1	Pala cuadrada			Bellver
2	Respalls			Bellver
1	Forqueta			Bellver
1	Cabàs de paleta			Bellver
1	Llana de paleta			Bellver
2	Regla de paleta			Bellver
1	Rodet de mànega automàtic	GARDENA	Gran	Bellver
1	Gaveta de paleta			Bellver
1	Escombra			Bellver
1	Portarotlles de paper			Bellver
1	Fregona amb galleda			Bellver
1	Paperera			Bellver
1	Carretó de paleta			Bellver
1	Pala			Bellver
1	Perol			Bellver
1	Bomba portàtil	SUPER-EGO		Bellver
1	Pala rodona			Bellver

Inventari d'Eines a EDAR BOLVIR

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Multiconector de 4 endolls			Sala de Control
1	Tub PVC 2 cm		3 m.	Sala de Control
1	Mànega		5 m. aprox	Sala Reactors
1	Mànega		10 m. aprox	Sala Reactors
1	Extensor per escombra			Sala Reactors
1	Extensor per raspall			Sala Reactors
1	Galleda			Sala Reactors
1	Porta-rotlles de paper			Sala Reactors
1	Mànega corrugada 15cm. (Fangs)		4 m. aprox	Sala Reactors
2	Flotador de seguretat			Sala Reactors
1	Escala de 8 graons doble	TUBESA		Sala Reactors
1	Mànega corrugada 15cm.		6 m. aprox	Sala Reactors
1	Raspall WC			Bany
1	Galleda			Bany
1	Fregona			Bany
1	Recollidor			Bany
1	Netejavidres			Bany

1	Mànega	7 m. aprox	Zona Tàmisos
1	Extensor pel mostrejador		Zona Tàmisos
1	Pala petita		Zona Tàmisos
1	Rascador		Zona Tàmisos
1	Rasqueta		Zona Tàmisos
1	Escambell d'1 graó		Zona Tàmisos
1	Mànega	5 m. aprox.	Zona Pou Entrada
1	Cubell d'escombraries		Zona Pou Entrada
1	Pala plana		Zona Pou Entrada
1	Raspall		Zona Pou Entrada

Inventari d'Eines a EDAR DAS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Multiconector de 4 endolls			Sala de Control
1	Tub PVC 2 cm		3 m.	Sala de Control
1	Mànega		5 m. aprox	Sala Reactors
1	Mànega		10 m. aprox	Sala Reactors
1	Extensor per escombra			Sala Reactors
1	Extensor per raspall			Sala Reactors
1	Galleda			Sala Reactors
1	Porta-rotlles de paper			Sala Reactors
1	Mànega corrugada 15cm. (Fangs)		4 m. aprox	Sala Reactors
2	Flotador de seguretat			Sala Reactors
1	Escala de 8 graons doble	TUBESA		Sala Reactors
1	Mànega corrugada 15cm.		6 m. aprox	Sala Reactors
1	Raspall WC			Bany
1	Galleda			Bany
1	Fregona			Bany
1	Recollidor			Bany
1	Netejavidres			Bany
1	Mànega		7 m. aprox	Zona Tàmisos
1	Extensor pel mostrejador			Zona Tàmisos
1	Pala petita			Zona Tàmisos
1	Rascador			Zona Tàmisos
1	Rasqueta			Zona Tàmisos
1	Escambell d'1 graó			Zona Tàmisos
1	Mànega		5 m. aprox.	Zona Pou Entrada
1	Cubell d'escombraries			Zona Pou Entrada
1	Pala plana			Zona Pou Entrada
1	Raspall			Zona Pou Entrada

Inventari d'Eines a EDAR GUILS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Escombra			Sala de Control
1	Proveta V30 vella			Sala de Control
2	Rodet de mànega automàtic		9,5 m. aprox	Sala Reactors
1	Extensor per escombra			Sala Reactors
1	Extensor per respall			Sala Reactors
2	Flotador de seguretat			Sala Reactors

1	Porta-rotlles de paper			Sala Reactors
1	Mànega corrugada 15cm. (Fangs)		4 m. aprox	Sala Reactors
1	Escala de 8 graons doble	TUBESA		Sala Reactors
1	Raspall WC			Bany
3	Puntal de paleta			Altell
2	Cavallet de paleta			Altell
2	Galleda d'asfalt			Zona Tamisos/pou
1	Extensor pel mostrejador			Zona Tamisos/pou
1	Pala petita			Zona Tamisos/pou
1	Porta-rotlles de paper			Zona Tamisos/pou
1	Rasclet			Zona Tamisos/pou
1	Pala plana de paleta			Zona Tamisos/pou
1	Galleda			Zona Tamisos/pou
1	Raspall			Zona Tamisos/pou
1	Escombra			Zona Tamisos/pou
1	Recollidor			Zona Tamisos/pou
1	Mànega		7,5 m. aprox	Zona Tamisos/pou

Inventari d'Eines a EDAR MARTINET

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
2	Puntal			Bombament principal.
1	Carretó de paleta			Bombament principal.
1	Escala		8 graons	Bombament principal.
1	Ternal - Tractel	CORSO	0,5 t.	Bombament principal.
1	Porta-rotlles de paper			Bombament principal.
1	Escombra			Bombament principal.
1	Allargador elèctric			Bombament principal.
2	Cavallet de paleta			Bombament principal.
1	Fregona amb galleda			Taller
1	Tauló de paleta			Taller
1	Tallagespes manual			Taller
1	Taladre	CASALS	gran	Taller
1	Cubell d'escombreries			Taller
1	Rodet de mànega automàtic	GARDENA	petit	Sala Biològic
1	Escala		12 graons	Sala Biològic
2	Escombra			Sala Control
1	Porta-rotlles de paper			Sala Control
1	Radiador elèctric			Sala Control
1	Rodet de mànega automàtic	GARDENA	petit	Sala Tamisos

Inventari d'Eines a EDAR MASELLA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Porta-rotlles de paper			Sala de Control
2	Raspall gran			Sala Bufants
2	Galleda			Sala Bufants
1	Fregona			Sala Bufants
2	Pala de neu (quadrada)			Sala Bufants
1	Escombra			Sala Bufants

1	Recollidor		Sala Bufants
1	Extensor pel mostrejador		Sala Bufants
1	Extensor amb raspall		Sala Reactors
2	Flotador de seguretat		Sala Reactors
1	Proveta V30		Sala Reactors
1	Mànega	18 m. aprox.	Sala Reactors
1	Mànega	11 m. aprox.	Sala Reactors
1	Escala d'11 graons doble		Sala Reactors
2	Rodet de mànega automàtic		Sala Reactors
1	Escombreta WC		Bany
1	Cubell d'escombraries gran		Zona Pou Entrada
1	Mànega	5 m. aprox.	Zona Pou Entrada
1	Pala petita		Zona Pou Entrada
1	Escala de 5 graons		Zona Pou Entrada
2	Rascador		Zona Pou Entrada
1	Rasqueta		Zona Pou Entrada
1	Rodet de mànega automàtic		Zona Pou Entrada
7	Canal de cablejat antic		Altell
2	Tub de PVC de sonda antic		Altell
3	Junta de tub	ø40	Altell

Inventari d'Eines a EDAR LA MOLINA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Porta-rotlles de paper			Sala de Control
1	Raspall gran			Sala Bufants
2	Galleda			Sala Bufants
1	Fregona			Sala Bufants
1	Pala de neu	BELLOTA		Sala Bufants
1	Pala rodona			Sala Bufants
2	Escombra			Sala Bufants
1	Recollidor			Sala Bufants
1	Raspall laboratori de neteja V30			Sala Bufants
1	Extensor pel mostrejador			Sala Bufants
1	Rasqueta			Sala Bufants
1	Espàtula de netejar vidres	Clinex		Sala Bufants
1	Escala de 8 graons triple	TUBESCA		Sala Bufants
1	Extensor amb escombra			Sala Reactors
1	Extensor amb raspall			Sala Reactors
2	Flotador de seguretat			Sala Reactors
1	Proveta V30			Sala Reactors
1	Mànega		13 m. aprox.	Sala Reactors
1	Rodet de mànega automàtic			Sala Reactors
1	Escombreta WC			Bany
1	Cubell d'escombraries gran			Zona Pou Entrada
1	Mànega		10,5 m. aprox.	Zona Pou Entrada
1	Pala petita			Zona Pou Entrada
1	Escala de 5 graons			Zona Pou Entrada
3	Rascador			Zona Pou Entrada
3	Rasqueta			Zona Pou Entrada
1	Rodet de mànega automàtic			Zona Pou Entrada
1	Mànega de rec		2m. aprox.	Zona Pou Entrada

2	Biga "grey"	3,5 m. aprox.	Altell
1	Biga "grey"	4 m. aprox.	Altell
2	Tub de PVC de sonda antic		Altell
45	Rajola de terra (diferents formes)	aprox.	Altell
4	Peus per màstil		Altell
3	Farola de carrer antiga		Altell

Inventari d'Eines a EDAR PRATS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Calculadora d'oficina			Sala de Control
1	Paperera			Sala de Control
1	Porta-rotlles de paper			Sala de Control
1	Radiador elèctric			Sala de Control
1	Penjaroba			Sala de Control
1	Cargol	ACESA		Taller
1	Escala de 7 graons			Taller
1	Escombra			Taller
1	Fregona			Taller
1	Recolridor de plàstic			Taller
2	Galleda			Taller
3	Tornavís pla			Taller
2	Tornavís d'estrella			Taller
14	Clau fixa		varies	Taller
1	Clau anglesa		6"	Taller
1	Martell de mecànic	WURTH		Taller
1	Martell de niló	WURTH		Taller
1	Martell de goma "simplex 40"	WURTH		Taller
1	Serra de metall			Taller
11	Broca de taladre			Taller
1	Fluorescent portàtil			Taller
1	Taladre	AEG		Taller
2	Joc de claus Allen			Taller
1	Flexòmetre	WURTH	5 m.	Taller
1	Rodet de mànega automàtic			Sala Tamissos

Inventari d'eines a EDAR PUIGCERDÀ

oct-24

TALLER - GARATGE

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Lloc</u>
1	Joc de claus fixes (6-19 i 30)		Taller-Garatge
2	Martell de niló		Taller-Garatge
1	Alicates		Taller-Garatge
1	Joc de claus estrella (6-7 i 10-30)		Taller-Garatge
1	Serra de metall		Taller-Garatge
3	Llima plana		Taller-Garatge
1	Escaire Metàl·lic		Taller-Garatge
1	Premador petit	Quantum	Taller-Garatge
1	Mola fixa	JIN DING	Taller-Garatge

1	Radial	BOSCH	Taller-Garatge
1	Equip de soldador	SOLTER	Taller-Garatge
1	Equip de soldador TIC	SOLTER	Taller-Garatge
4	Pic		Taller-Garatge
1	Forqueta		Taller-Garatge
2	Pala de neu		Taller-Garatge
2	Pala de jardiner	DARMAN	Taller-Garatge
1	Raspall		Taller-Garatge
1	Compressor d'aire		Taller-Garatge
1	Xerrac de fusta	CASTOR	Taller-Garatge
2	Bomba manual d'oli		Taller-Garatge
1	Compressor portàtil	PINTUC	Taller-Garatge
1	Compressor portàtil	IRONSIDE	Taller-Garatge
1	Grup electrògen portàtil	JARDINO	Taller-Garatge
1	Escala de 6 graons		Taller-Garatge
1	Escala de 3 graons	ZARGES	Taller-Garatge
1	Prensa hidràulica	HERMED	Taller-Garatge
1	Carretó transportador		Taller-Garatge
8	Serjant gran		Taller-Garatge
3	Serjant petit		Taller-Garatge
1	Obturador petit		Taller-Garatge
3	Obturador gran		Taller-Garatge
1	Disc gran	MAKITA	Taller-Garatge
1	Bombona de gas Argon (per soldar)		Taller-Garatge
1	Tractel		Taller-Garatge
1	Pota de cabra		Taller-Garatge
1	Allargador adosat a la paret (Elèctric)		Taller-Garatge
1	Allargador adosat a la paret (Aire comprimit)		Taller-Garatge
1	Allargador adosat a la paret (Mànega d'aigua potable)		Taller-Garatge
1	Compressor adosat a la paret	CompAir-Holman	Taller-Garatge
3	Mànega d'aire comprimit		Taller-Garatge
1	Taladre	AEG	Taller-Garatge
1	Escala plegable doble 8 graons - Telescòpica alumini	GIERRE	Taller-Garatge
1	Aixada		Taller-Garatge
1	Raspall de pues de ferro		Taller-Garatge
1	Rasclet		Taller-Garatge
1	Mànega corrugada per la bomba portàtil 8m. Aprox		Taller-Garatge
1	Maletí - Eines centrífugues Puigcerdà		Taller-Garatge
1	Maletí - Eines centrífugues Bellver		Taller-Garatge
1	Tallabarders	STIHL	Taller-Garatge
1	Tisores tallabarders "antiga"		Taller-Garatge
1	Greixador elèctric	WURTH	Taller-Garatge
2	Tallagespa		Taller-Garatge
1	Cofre maletí gran		Taller-Garatge
1	Tornavís elèctric d'impacte de bateria	MAKITA	Taller-Garatge
1	Taula elevadora amb rodes		Taller-Garatge
1	Dobladora de xapa		Taller-Garatge
1	Torn gran	HEDISA	Taller-Garatge
1	Serra cinta de metall		Taller-Garatge
2	Desbrossadora OHC	MAKITA	Taller-Garatge

TALLER PETIT

Unitats Article

Lloc

1	Ternal		Taller petit
1	Serra de fuster		Taller petit
1	Serra de llenya		Taller petit
1	Pistola de Silicona		Taller petit
1	Caladora	AEG	Taller petit
1	Pistola termo-selladora	SAVE	Taller petit
1	Prensa-terminals (<i>Grimping tool</i>)		Taller petit
1	Reblonadora gran	GESIPA	Taller petit
1	Clau dinamomètrica	GEDORE	Taller petit
2	Manòmetre		Taller petit
1	Estoig joc de mascles	BLUE MASTER	Taller petit
1	Estoig joc de mascles	GEWINDEBOHRER	Taller petit
1	Reblonadora petita	GESIPA	Taller petit
1	Llima rodona		Taller petit
1	Peu de rei		Taller petit
1	Decapador	STEINEL	Taller petit
1	Taladre percutor	DeWalt	Taller petit
3	Extractor gran		Taller petit
3	Serjant de metall		Taller petit
2	Serjant de plàstic		Taller petit
varis	Extractor petit		Taller petit
1	Equip de respiració autònom	Dräger	Taller petit
1	Màquina de fleixatge		Taller petit
1	Sirga petita		Taller petit
1	Sirga gran		Taller petit
1	Taula de netejar metalls	metalworks	Taller petit
1	Cable de bateria de cotxe de 3 metres	ROLL FLEX - FERME	Taller petit
2	Espiral mànegues aire comprimit	AirCraft	Taller petit
2	Llanterna frontal		Taller petit
1	Trípode anticaigudes	MILLER	Taller petit
1	Tràctil anticaigudes (amb maletí)	MILLER	Taller petit
1	Soldador de bombona de gas (lampista)		Taller petit
1	Extensor per podar		Taller petit
1	Tràctil		Taller petit
1	Joc de txitxarres	IRONSIDE	Taller petit
1	Alicates de punta llarga		Taller petit
3	Pistola de petroli		Taller petit
1	Escalfador de rodaments SKF		Taller petit

ARMARI TALLER-GARATGE

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Joc de tornavisos plans	IRONSIDE	Armari-Taller
1	Joc de tornavisos d'estrella	IRONSIDE	Armari-Taller
1	Joc de llimes planes		Armari-Taller
1	Llima rodona		Armari-Taller
3	Rasqueta		Armari-Taller
1	Tisores		Armari-Taller
1	Clau anglesa gran		Armari-Taller
1	Clau anglesa petita		Armari-Taller
1	Martell de mecànic		Armari-Taller
1	Martell de niló		Armari-Taller
1	Serra de metall		Armari-Taller
1	Joc de claus planes (10 a 21)		Armari-Taller

1	Joc de claus de tub (7 a 26)		Armari-Taller
1	Joc de claus estrella de colze (7 a 26)		Armari-Taller
1	Alicates de pressió		Armari-Taller
1	Alicates grans		Armari-Taller
1	Alicates petites		Armari-Taller
1	Alicates de punta		Armari-Taller
1	Alicates de tall		Armari-Taller
1	Joc de txitxarres		Armari-Taller
1	Caixa de punxons plans	IRONSIDE	Armari-Taller
1	Caixa de punxons de punta	IRONSIDE	Armari-Taller
2	Trepant per goma		Armari-Taller
1	Clau de bugies		Armari-Taller
1	Escaire metàl·lic		Armari-Taller
1	Tisores de tallar xapa		Armari-Taller
1	Joc de claus planes amb txitxarra (8-19)	ZEBRA	Armari-Taller
1	Tenalles de tallar cable		Armari-Taller
3	Escarpa		Armari-Taller
4	Alicates <i>seeger</i>		Armari-Taller
1	Joc de claus <i>Allen</i>	IRONSIDE	Armari-Taller

SALA DESHIDRATACIÓ

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Pala recollidor		Deshidratació
2	Escombra		Deshidratació
1	Regadora		Deshidratació
2	Fregona i galleda		Deshidratació
1	Aspiradora		Deshidratació
1	Kärcher		Deshidratació
3	Greixador		Deshidratació
2	Arnès de seguretat		Deshidratació
1	Rasclet de jardiner petit		Deshidratació
3	Rasqueta		Deshidratació
1	Cistell de jardiner "cabàs"		Deshidratació
1	Transpalet	BLIZZER	Deshidratació

CAIXA D'EINES - MANTENIMENT PREVENTIU

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Joc de txitxarres (13 a 24) +27		Eines M.P.
1	Joc de claus planes+chicharra (8 a 19)		Eines M.P.
1	Joc de tornavisos elèctrics d'estrella (x3)		Eines M.P.
1	Joc de tornavisos elèctrics plans (x5)		Eines M.P.
1	Joc de tornavisos de tub (4,7,8,10,11,12,13)		Eines M.P.
1	Joc de clau fixes planes (del 18 al 36 + 41-46)		Eines M.P.
1	Joc de claus fixes planes (del 4 a l'11)		Eines M.P.
1	Joc de claus fixes estrella (de 9 a 13)		Eines M.P.
1	Joc de claus fixes estrella (de 17 a 24)		Eines M.P.
1	Joc de claus de tub (del 7 al 13)		Eines M.P.
1	Joc de claus de colze (8-9, 16-17, 21-23, 24-26)		Eines M.P.
1	Martell de niló		Eines M.P.
1	Alicates		Eines M.P.
2	Alicates de punta		Eines M.P.
1	Alicates de bec de lloro		Eines M.P.
1	Joc de claus Allen (x6)		Eines M.P.

2	Prensa-terminals (<i>Grimping tool</i>)		Eines M.P.
2	Llima		Eines M.P.
1	Tisoires		Eines M.P.
1	Multímetre amb pinça amperimètrica		Eines M.P.
1	Caixa de tornavisos diversos	WÜRTH	Eines M.P.
1	Caixa d'eines de plàstic	4 Alegre	Eines M.P.
1	Caixa d'eines metàl·lica	PALMERA	Eines M.P.
1	Clau <i>Stillson</i> petita		Eines M.P.

ZONA POU DE GRUIXUTS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Pala de neu		Pou entrada
1	Aixada		Pou entrada
1	Escombra		Pou entrada

ZONA QUADRES ELÈCTRICS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Escala llarga de 20 graons		Quadres Elèctrics
1	Escala doble de 10 graons	TUBESCA	Quadres Elèctrics
1	Escala tripe de 12 graons	TUBESCA	Quadres Elèctrics
1	Caixa-maletí metàl·lica	ENDERS	Quadres Elèctrics

ZONA SALA DE REUNIONS

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Cabalímetre portàtil	Nivusflow	Sala de Reunions
1	Cabalímetre portàtil	Lana Sarrate	Sala de Reunions
2	Maletí pel cabalímetre		Sala de Reunions
1	Detector de metalls	GARRETT	Sala de Reunions
1	Analitzador de xarxes	PROMAX	Sala de Reunions
2	Raqueta de neu		Sala de Reunions

EINES ELECTRICISTA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Multímetre d'aïllament	HT M70	Eines Electricista
1	Multímetre		Eines Electricista
1	Llanterna frontal	WURTH	Eines Electricista
1	Càmera termogràfica	TESTO	Eines Electricista
1	Caixa de tornavisos elèctrics de diverses mides	WURTH	Eines Electricista
2	Tornavís elèctric d'estrella	WURTH	Eines Electricista
4	Tornavís elèctric pla	WURTH	Eines Electricista
1	Tornavís curt d'estrella		Eines Electricista
1	Tornavís curt pla		Eines Electricista
1	Clau anglesa petita	WURTH	Eines Electricista
1	Alicates de punta	WURTH	Eines Electricista
1	Alicates de tallar cable	WURTH	Eines Electricista
1	Joc de claus <i>Allen</i>		Eines Electricista
2	Tornavís de tub		Eines Electricista
2	Prensa-terminals (<i>Grimping tool</i>)	WURTH	Eines Electricista
1	Joc de claus fixes amb txitxarra	WURTH	Eines Electricista
2	Caixa seleccionadora	IRONSIDE	Eines Electricista
1	Caixa d'eines metàl·lica	HECO	Eines Electricista
1	Pistola pela-cables		Eines Electricista
1	Martell de mecànic		Eines Electricista

EINES PALETA (PUIGCERDÀ)

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Puntal gran		Eines Paleta Puigcerdà
1	Puntal petit		Eines Paleta Puigcerdà
1	Vestida de 5 trams (torreta)		Eines Paleta Puigcerdà
2	Tauló de ferro (vestida)		Eines Paleta Puigcerdà
4	Barana (vestida)		Eines Paleta Puigcerdà
1	Aixada		Eines Paleta Puigcerdà
1	Pala de paleta		Eines Paleta Puigcerdà

MÀQUINES/EINES/ VEHICLES NAU

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>		<u>Lloc</u>
1	Remolc de neteja		Nau Garatge
1	Remolc de transport	COMANCHE	Nau Garatge
1	Remolc moto-bomba	BBA PUMPS	Nau Garatge
1	Plataforma elevadora		Nau Garatge
1	Remolc + grup electrògen		Nau Garatge
2	Tanca de seguretat		Nau Garatge
5	Puntal de paleta		Nau Garatge
1	Bufador de fulles		Nau Garatge
3	Kärcher		Nau Garatge
5	Desbrossadora	IRONSIDE	Nau Garatge
1	Allargador elèctric de 50 m		Nau Garatge
11	Mànega d'aigua per la motobomba		Nau Garatge
1	Garrafa metàl·lica de 20 litres		Nau Garatge
1	Garrafa metàl·lica de 10 litres		Nau Garatge
2	Sulfatadora manual		Nau Garatge
3	Segadora		Nau Garatge
1	Camió cisterna	MAN	Nau Garatge

Inventari d'Eines a EDAR SANEJA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Rascador			Caseta
1	Raspall			Caseta
1	Pala			Caseta
1	Escombra			Caseta
3	Mostrejador manual			Caseta
1	Rasclet			Caseta
1	Pala de plàstic			Caseta
1	Mànega corrugada antiga			Caseta
1	Galleda			Caseta

Inventari d'Eines a EDAR SANT MARTÍ

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Porta-rotlles de paper			Sala de Control
1	Farmaciola			Sala de Control
2	Safata de fulls			Sala de Control
1	Llauna de benzina		20 L,	Sala Bufants
2	Flotador de seguretat			Sala Reactors
1	Proveta V30			Sala Reactors
1	Raspall laboratori neteja V30			Sala Reactors
1	Proveta V60 amb suport			Sala Reactors
1	Galleda			Sala Reactors
1	Mànega		7 m. aprox.	Sala Reactors
1	Rasclet			Sala Reactors
1	Cubell d'escombraries gran			Sala Reactors
1	Recollidor de piscina			Sala Reactors
2	Rodet de mànega automàtic			
1	Escombreta WC			Bany
1	Carretó			Zona Contenidors
1	Mànega		15 m. aprox.	Zona Contenidors
1	Escala de 9 graons doble			Zona Contenidors
2	Raspall			Zona Contenidors
1	Extensor del mostrejador			Zona Contenidors
1	Pala petita			Zona Contenidors
2	Escombra			Zona Contenidors
1	Espàtula neteja vidres			Zona Contenidors
1	Rodet de mànega automàtic			Zona Contenidors
1	Pala plana			Zona Contenidors
1	Recollidor			Zona Contenidors

EBAR St. Martí d'Aravó

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
2	Peu per pujar bombes + complements			Caseta
1	Escombra			Caseta
1	Rasqueta			Caseta
1	Motor antic			Caseta

Inventari d'Eines a EDAR SUPERMOLINA

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Porta-rotlles de paper			Sala de Control
2	Raspall gran			Sala Bufants
2	Galleda			Sala Bufants
1	Fregona			Sala Bufants
1	Pala de neu	BELLOTA		Sala Bufants
1	Pala rodona	BELLOTA		Sala Bufants
2	Escombra			Sala Bufants
1	Recollidor			Sala Bufants
1	Extensor pel mostrejador			Sala Bufants

1	Tauló de paleta	97x50	Sala Bufants
1	Extensor amb escombra		Sala Reactors
1	Extensor amb raspall		Sala Reactors
2	Flotador de seguretat		Sala Reactors
1	Proveta V30		Sala Reactors
1	Mànega	21,5 m. aprox.	Sala Reactors
1	Mànega	10,5 m. aprox.	Sala Reactors
1	Escala d'11 graons doble		Sala Reactors
2	Rodet de mànega automàtic		Sala Reactors
1	Escombreta WC		Bany
1	Cubell d'escombraries gran		Zona Pou Entrada
1	Pala petita		Zona Pou Entrada
1	Escala de 4 graons	CIFEC-LineGS	Zona Pou Entrada
2	Rascador		Zona Pou Entrada
1	Rasqueta		Zona Pou Entrada
1	Rodet de mànega automàtic		Zona Pou Entrada
1	Tub d'aigua potable	3 m. aprox.	Altell
2	Tub de PVC de sonda antic		Altell
1	Tub PVC	15cm./3,5m.	Altell
1	Tauló de paleta	3,5m.	Altell
1	Tub corrugat	20cm./2m.	Altell
1	Tub corrugat vermell	10cm./9m.	Altell

Inventari d'Eines a EDAR EL VILAR D'URTX

<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Marca</u>	<u>Mides</u>	<u>Lloc</u>
1	Calculadora d'oficina			Sala de Control
1	Paperera			Sala de Control
1	Porta-rotlles de paper			Sala de Control
1	Escala de 7 graons			Taller-Paleta
1	Escombra			Taller-Paleta
1	Martell de niló			Taller-Paleta
2	Gabeta de paleta			Taller-Paleta
2	Tauló de paleta			Taller-Paleta
6	Mig tauló de paleta			Taller-Paleta
1	Allargador elèctric			Taller-Paleta
1	Esquadra gran (60 cm)			Taller-Paleta
1	Nivell			Taller-Paleta
1	Galleda de paleta			Taller-Paleta
1	Parpal			Taller-Paleta
3	Rasqueta			Taller-Paleta
1	Caixa maleta			Taller-Paleta
4	Llanes de paleta (diversos tipus)			Taller-Paleta
1	Massa de goma			Taller-Paleta
2	Espolseta			Taller-Paleta
4	Serjant petit			Taller-Paleta
2	Paletí (de punta triangular i punta rodona)			Taller-Paleta
1	Paleta gallega			Taller-Paleta
1	Paleta catalana			Taller-Paleta
1	Joc de tornavisos (x3 estrella) (x3 pla)			Taller-Paleta
1	Plomada			Taller-Paleta

1	Formigonera		Taller-Paleta
3	Escarpa		Taller-Paleta
1	Martell d'encofrador		Taller-Paleta
1	Escaire petit		Taller-Paleta
8	Serjant de cop (tacs de fixació)		Taller-Paleta
1	Maceta de paleta		Taller-Paleta
1	Joc de claus <i>Allen</i>		Taller-Paleta
1	Piqueta		Taller-Paleta
1	Radial	BOSCH	Taller-Paleta
1	Clau anglesa (300mm)		Taller-Paleta
vàries	Clau fixa		Taller-Paleta



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

**ANNEX 2.8: INVENTARI DEL MATERIAL DELS VEHICLES
PROPIETAT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.**

Inventari Caixa d'Eines - Cotxe Mecànics - EDAR de Puigcerdà

Caixa d'eines gran mecànics		
<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>
varies	Clau fixa plana txitxarra	8,10,11,13,17,19,21,24
varies	Clau fixa plana	6 a 20,22,24,26,27,29,30,32 (6-7 i 8-9)
varies	Clau estrella	6 a 24,26,30,32
varies	Clau colzada	7 a 22,30-32
varies	Clau tub estrella	8 a 23
2	Alicates de pressió (mordasses)	
1	Clau anglesa	1-250mm
1	Clau anglesa	1-400mm
2	Tornavís gran	150N/1,6x10x200
2	Tornavís gran	450N/1,2x8,0x175
1	Iman	
2	Escarpa gran	
2	Escarpa petita	
1	Tenalles	1-99-300
1	Clau <i>Stillson</i>	350mm-14
1	Clau <i>Stillson</i>	200mm-8
1	Clau <i>Stillson</i>	600-75
1	Clau <i>Stillson</i>	wahlen-18
1	Joc de claus <i>Allen</i>	
1	<i>Allen</i> CR-V8-1	
1	Martell de mecànic	
2	Massa de niló	
1	Cinta mètrica	3m.
1	Cinta mètrica	5m.
1	Rasqueta	
2	Pinzell	
1	Clau de bec de lloro	

Caixa d'eines petita mecànics		
<u>Unitats</u>	<u>Article</u>	<u>Mides</u>
3	Tornavís pla aïllat	Gran
1	Tornavís pla aïllat	Mitjà
2	Tornavís pla aïllat	Semi Petit
1	Tornavís pla aïllat	Petit
2	Tornavís pla	Mitjà
2	Tornavís pla	Petit
1	Tornavís pla	Molt Petit
1	Alicates de tall	
2	Alicates de punta fina	
1	Alicates	
2	Alicates <i>seeger</i>	
1	Tenalles de cable elèctric	
varis	Tornavís de got	4 a 13
2	Prensa-terminals (<i>Grimping tool</i>)	
3	Tornavís d'estrella aïllat	Gran
1	Tornavís d'estrella aïllat	Mitjà
1	Tornavís d'estrella aïllat	Petit
2	Tornavís d'estrella aïllat	Mitjà
1	Tornavís d'estrella aïllat	Petit
1	Tornavís d'estrella aïllat	Molt Petit
2	Tornavís estrellat	
1	Clau anglesa	Petita
1	Clau <i>Stanley</i>	
1	Rasqueta	
1	Peu de rei	
2	Fulles de serra	
1	Clau T d' <i>Allen</i>	

1	Tenalles
1	Alicates de punta plana
2	Tisores
1	Fals escaire
1	Tornavís pla extra-curt
1	Tornavís estrella extra-curt

Armaris Mecànics

2	Clau de PVC
1	Joc claus <i>Allen</i>
2	Jocs de broques
1	Reblonadora
1	Joc de llimes
1	Joc de punxons de cap pla
1	Descollador de cop
3	Maneta d'afluixar filtres
1	Joc de tornavisos plans
1	Taladre "METABO"
1	Esbravadora "HITACHI"
1	Decapador "STEINEL"
1	Joc descollador de cop "GEDORE"
1	Extractor
1	Pistola de silicona
1	Soldador d'estany
1	Torxa de querosè
1	Maletí joc de txitxarres "IRONSIDE"
1	Taladre de bateria "DeWall"
1	Làmpada de bombeta
1	Joc de tornavisos TORCK "IRONSIDE"
1	Greixador
3	Clau <i>Stillson</i>
1	Pota de cabra "BELLOTA"
1	Mall "BELLOTA"
1	Allargador elèctric
1	Paleta
1	Nivell de paleta
1	Serjant
1	Caixa maletí seleccionador
2	Caixes maletí metàl·liques seleccionador

Inventari Caixa d'Eines - Cotxe Ronda - EDAR de Puigcerdà

1	Clau <i>Stillson</i>	gran
2	Alicates de punta	
1	Joc de claus <i>Allen</i>	3,4,6,8,10
4	Tornavisos plans	G-M-MP-PP
3	Tornavisos d'estrella	G-M-P
1	Alicates	
1	Alicates de tall	
1	Clau de tub	(12-13)
1	Clau plana amb cap d'estrella	12,15,16,17,19
1	Clau plana	12-13 i 16-17
1	Clau estrella de colze	(10-11)
1	Masseta de paleta	
1	Pota de cabra "bareta doblada"	
1	Cinta mètrica	
1	Multímetre amb pinça amperimètrica	
1	Masseta de niló	
1	Allargador elèctric de 50 metres	
1	Decapador	
1	Martell de mecànic	
Vàries	Cordes	



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 3: OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L)

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L)



1.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR D'ALP

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		> 18

2.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR BELLVER DE CERDANYA

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		> 18

3.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE BOLVIR

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

4.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE DAS

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

5.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE GUILS DE CERDANYA

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		



6.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE MARTINET

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

7.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE MASELLA

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

8.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE LA MOLINA

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

9.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE PRATS

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

10- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE PUIGCERDÀ

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)	≤ 15	
P _T (mg/l)	≤ 2	
Sequetat fangs deshidratat (%)		> 18



11.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE SANEJA

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

12.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE SANT MARTÍ D'ARAVÓ

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

13.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR DE SUPERMOLINA

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		

14.- LÍMIT DE QUALITAT A L'EDAR D'EL VILAR D'URTX

PARÀMETRE	EFLUENT	FANGS
MES (mg/l)	≤ 35	
DBO ₅ (mg/l)	≤ 25	
DQO (mg/l)	≤ 125	
NTK (mg/l)		
P _T (mg/l)		
Sequetat fangs deshidratat (%)		



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC



1.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR D'ALP

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	integrada	1 S	integrada
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	integrada
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NO ₃ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NO ₂ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NH ₄ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	1 S
Matèria Seca (%)	1 S	1 S
Matèria Volàtil (%)	1 S	1 S

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	5 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M
MES (mg/l) escorreguts centrífuga	1 S

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



2.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE BELLVER DE CERDANYA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	integrada	1 S	integrada
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	integrada
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NO ₃ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NO ₂ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NH ₄ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	1 S
Matèria Seca (%)	1 S	1 S
Matèria Volàtil (%)	1 S	1 S

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	5 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M
MES (mg/l) escorreguts centrífuga	1 S

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



3.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE BOLVIR

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
 nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
 nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
 nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
 nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
 nE: quan s'evacui



4.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE DAS

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	5 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



5.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE GUILS DE CERDANYA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



6.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE MARTINET

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



7.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE MASELLA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



8.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE MOLINA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSL _M (mg/l)	1 S
SSL _{VM} (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



9.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE PRATS

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	5 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



10.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE PUIGCERDÀ

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	5 S	integrada	5 S	integrada
Ph (u)	5 S	integrada	5 S	integrada
MES (mg/l)	5 S	integrada	5 S	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
DQO (mg/l)	2 S	integrada	2 S	integrada
NTK (mg/l)	2 S	integrada	2 S	integrada
N-NO ₃ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NO ₂ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
N-NH ₄ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	integrada
P _T (mg/l)	2 S	integrada	2 S	integrada

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 M	integrada	1 M	integrada
Ph (u)	1 M	integrada	1 M	integrada
MES (mg/l)	1 M	integrada	1 M	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	integrada
DQO (mg/l)	1 M	integrada	1 M	integrada
NTK (mg/l)	1 M	integrada	1 M	integrada
P _T (mg/l)	1 M	integrada	1 M	integrada
Olis i greixos	4 A	integrada	4 A	integrada
Detergents	4 A	integrada	4 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	2 S	2 S
Matèria Seca (%)	2 S	2 S
Matèria Volàtil (%)	2 S	2 S

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	5 S
SSLVM (mg/l)	3 S
V ₃₀ (ml/l)	5 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES recirculació (mg/l)	5 S
% Volàtils fang recirculat/excés	3 S
Control microbiològic fang actiu	2 M
MES (mg/l) escorreguts centrífuga	1 S

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



11.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE SANEJA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	puntual	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	puntual	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 M	puntual	1 M	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 M	puntual	1 M	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 M	puntual	1 M	puntual
P _T (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
 nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
 nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
 nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
 nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
 nE: quan s'evacui



12.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE SANT MARTÍ D'ARAVÓ

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
nE: quan s'evacui



13.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR DE SUPERMOLINA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 Q	integrada	1 Q	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	1 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
 nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
 nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
 nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
 nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
 nE: quan s'evacui



14.- PLA D'ANALISI PER A L'EDAR D'EL VILAR D'URTX

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 S	integrada	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	integrada	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 M	integrada	1 M	puntual
P _T (mg/l)	1 S	integrada	1 S	puntual

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT EXTERN

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1 T	integrada	1 T	integrada
Ph (u)	1 T	integrada	1 T	integrada
MES (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DBO ₅ (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
DQO (mg/l)	1 T	integrada	1 T	integrada
NTK (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
P _T (mg/l)	2 A	integrada	2 A	integrada
Olis i greixos	2 A	integrada	2 A	integrada
Detergents	2 A	integrada	2 A	integrada

LÍNIA DE FANGS

PARÀMETRE	A DESHIDRATACIÓ	DESHIDRATAT
Ph (u)	1 S	-
Matèria Seca (%)	1 S	-
Matèria Volàtil (%)	1 S	-

CONTROL DEL PROCÉS BIOLÒGIC – REACTOR D'AIREACIÓ

PARÀMETRE	FREQÜÈNCIA
SSLM (mg/l)	1 S
SSLVM (mg/l)	1 S
V ₃₀ (ml/l)	5 S
O ₂ (mg/l)	Continu
Temperatura (°C)	Continu
MES (mg/l)	1 S
% Volàtils fang recirculat/excés	1 S
Control microbiològic fang actiu	1 M

nS: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una setmana
 nQ: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en una quinzena
 nM: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un mes
 nT: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un trimestre
 nA: número de dies que s'ha de realitzar l'anàlisi en un any
 nE: quan s'evacui



15.- PLA D'ANALISI PER A GORGUJA

LÍNIA D'AIGUA

PARÀMETRE	AFLUENT	TIPUS	EFLUENT	TIPUS
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1 S	puntual	1 S	puntual
Ph (u)	1 S	puntual	1 S	puntual
MES (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
DBO ₅ (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
DQO (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
NTK (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual
N-NO ₃ (mg/l)	1 M	puntual	1 M	puntual
N-NO ₂ (mg/l)	1 M	puntual	1 M	puntual
N-NH ₄ (mg/l)	1 M	puntual	1 M	puntual
P _T (mg/l)	1 S	puntual	1 S	puntual

15.- FOSSES SÈPTIQUES

En les fosses sèptiques que es rebin a les instal·lacions objecte de la present licitació, el contractista haurà de realitzar l'anàlisi corresponent, sobre una mostra puntual dels abocaments de fossa sèptica que es realitzin. En la següent taula, s'indiquen els paràmetres mínims a analitzar.

PARÀMETRE
Ph (u)
Conductivitat (μS)
MES (mg/l)
DQO _{nd} (mg/l)
N _T (mg/l)
P _T (mg/l)



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU



Bombes centrífugues I (submergibles)

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Anual	Anual	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Inspecció visual de la bomba i del sistema d'elevació	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat del rodet i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació visual de l'absència de vibracions i de l'estat de guies i anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja del pou de bombament	*Segons necessitats		
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

*Mínim 1 anual en pous d'aigua bruta



Bombes centrífugues II (no submergides)

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions			
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix coixinets	Segons fabricant		
Comprovació de l'alineació i estat de l'acoplament	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de l'eix i del rodet i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels coixinets	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat tanques mecàniques o empaquetadura	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació visual de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 any	-	-



Cargols d'Arquímides

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix coixinets	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovar tensió i estat corretges o acoplament	Anual	Anual	Anual
Comprovar elements de desgast (cargol, solera, ...)	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Segons necessitats però mínim 1 an		
Neteja del pou de bombament	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Cada 3 any		
Revisió en taller per comprovació general	-	-	-

** Vida útil: ACSA 40-60 anys



Bombes de cargol helicoidal

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Setmanal	Quinzenal	Trimestral
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Bianual	Bianual
Comprovar estat del estator i el rotor	Anual	Bianual	Bianual
Comprovar estat articulació i canviar si convé	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	*Segons necessitats		
Neteja del pou de bombament	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Cada 2 any	-	-
Revisió en taller per comprovació general			

*Mínim bianual



Bombes dosificadores

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Setmanal	Quinzenal	Trimestral
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat elements mòbils (pistons, mebranes,...)	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Anual	Anual	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Segons necessitats		
Neteja del dipòsit	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	-	-	-
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-



Bufants del tractament biològic

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions			
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació de la pressió manomètrica	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar l'engreix de bufant, motor i bàscula	Segons fabricant		
Observació dels sorolls o vibracions anòmals	Setmanal	Mensual	Mensual
Controlar colmatació filtre d'aspiració i netejar si cal	Mensual	Mensual	Mensual
Neteja reixa d'aspiració de sala o cabina insonorització	Mensual	Trimestral	Trimestral
Canvi filtre d'aspiració	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de les corretges	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars de la bufant i de les canonades	Trimestral	Semestral	Anual
Apretar tornilleria i substituir si cal	Semestral	Anual	Anual
Comprovació absència fuites canonada d'aire	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovació bon estat elements de protecció de parts mòbils	Mensual	Trimestral	Semestral
Comprovació temperatura aspiració i impulsió	Mensual	Trimestral	Trimestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovació alineació politges	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació estat general bufant	3 anys	3 anys	-



Bufants de dessorrador

	Freqüència	
	Essencial	General
Operacions	Trimestral	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Trimestral
Comprovació de la pressió manomètrica	Trimestral	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Quinzenal	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant	
Realitzar l'engreix de bufant, motor i bàscula	Segons fabricant	
Observació dels sorolls o vibracions anòmals	Mensual	Mensual
Controlar colmatació filtre d'aspiració i netejar si cal	Mensual	Mensual
Neteja reixa d'aspiració de sala o cabina insonorització	Trimestral	Trimestral
Canvi filtre d'aspiració	Anual	Anual
Comprovar estat de les corretges	Semestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars de la bufant i de les canonades	Semestral	Anual
Apretar tornilleria i substituir si cal	Anual	Anual
Comprovació absència fuites canonada d'aire	Mensual	Trimestral
Comprovació bon estat elements de protecció de parts mòbils	Trimestral	Semestral
Comprovació temperatura aspiració i impulsió	Trimestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual
Comprovació alineació politges	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació estat general bufant	7 anys	7 anys



Turbines

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Realitzar engreix segons les instruccions del fabricant	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Setmanal	Quinzenal	Quinzenal
Comprovar absència de vibracions i sorolls anòmals	Anual	Anual	Anual
Comprovar desgast turbina	Mensual	Semestral	Anual
Comprovació de la tornilleria i de l'estat dels anclatges	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-



Difusors

	Freqüència		
	Extraïbles	Fixes	
Tipus de sistemes d'aireació per difusors		1 línia	> 2 línies
Operacions		1 línia	> 2 línies
Observació superfície del tanc per comprovació absència de fuites d'aire	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Purgar aigua de condensació del sistema	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Comprovació pressió d'aire del sistema	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Comprovació estat col·lectors d'aire i baixants	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovació estat juntes	Anual	**	Cada 2 anys
Neteja difusors	Anual	**	Cada 2 anys
Comprovació part submergida col·lectors d'aire i suports	Anual	**	Cada 2 anys



Agitadors

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat elements d'elevació	Trimestral	Semestral	Anual
Neteja de l'hèlix	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges i guies	Mensual	Trimestral	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 any	-	-



SCABA

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions	Mensual	Semestral	Anual
Comprovar nivell líquid junta del laberint	Mensual	Mensual	Mensual
Engreix dels coixinets de l'eix	Semestral	Anual	Anual
Realització del canvi d'oli dels engranatges	Semestral	Semestral	Anual
Neteja dels conductes de refrigeració del motor i control dels suports	Mensual	Mensual	Mensual
Comprovació nivell d'oli	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Cada 4 any	-	-
Revisió general del motor			



Vehiculadors i Acceleradors

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Comprovar estat elements d'elevació	Trimestral	Semestral	Anual
Neteja de l'hèlix	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges i guies	Mensual	Trimestral	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 any	-	-



Turbocompressors

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar consums	Setmanal
Comprovar recorregut del servoactuador dels àlabs del difusor	Trimestral
Comprovar el recorregut del servoactuador de la prerotació	Trimestral
Comprovar ajust limitador per potència	Trimestral
Medició de vibracions en màxim i mínim	Trimestral
Comprovar funcions en servei	Trimestral
Comprovar funcions en prova sense motor	Trimestral
Comprovar la cadena de seguretat i el quadre local	Trimestral
Comprovar funcions en control remot	Trimestral
Comprovar refrigerador d'oli	Trimestral
Comprovar estat filtres d'oli	Trimestral
Comprovar nivell colmatació filtre d'oli	Trimestral
Comprovar engreix motor	Trimestral
Comprovar nivell d'oli	Trimestral
Comprovar maniobra d'arrancada de motors	Trimestral
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	seg. Fabr.
Realitzar inspecció del filtre d'aspiració i del silenciador	cada 18.000 h.
Inspecció i neteja del sistema del difusor	cada 18.000 h.
Comprovació de la geometria del difusor	cada 18.000 h.
Inspecció i neteja dels àlabs guia d'aspiració	cada 18.000 h.
Comprovació de la geometria dels àlabs guia d'aspiració	cada 18.000 h.
Canvi de les juntes flexibles	cada 18.000 h.
Neteja o canvi del filtre de l'oli	cada 18.000 h.
Prova de funcions de seguretat (termostats i interruptors de pressió)	cada 18.000 h.
Prova del funcionament del compressor inclòs accessoris i equipament elèctric	cada 18.000 h.
Desmuntatge del multiplicador	cada 36.000 h.
Inspecció d'engrenatges, coixinets i tanques	cada 36.000 h.
Canvi de coixinets	cada 36.000 h.
Canvi de les juntes flexibles	cada 36.000 h.
Control i canvi de l'oli de lubricació	cada 36.000 h.
Inspecció del motor elèctric, bomba d'oli, refrigerador d'oli, acoplament, etc.	cada 36.000 h.



Compressors

	Freqüència
Operacions	Crític
Purga del calderí	Setmanal
Comprovació visual del nivell d'oli	Setmanal
Comprovació del consum elèctric	Trimestral
Comprovació de la pressió manomètrica	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Semestral
Mesura de la resistència del bobinat	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral
Comprovar absència de fugues	Mensual
Comprovar estat i tensió de correntges	Mensual
Observació dels sorolls o vibracions anòmals	Mensual
Neteja interior del calderí	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Seg. Fabr.
Revisió de les vàlvules de seguretat	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual



Rotors

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Segons fabricant		
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Realitzar lubricació coixinets segons les instruccions del fabricant	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat elements de les pales	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Mensual	Trimestral	Trimestral
Comprovar i reapretar tornilleria	Mensual	Trimestral	Semestral
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Mensual	Trimestral	Trimestral
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Cada 3 anys	-	-
Revisió en taller per comprovació general			



Airejadors autoaspirants

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat elements d'elevació	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de l'eix i de l'impulsor i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Anual	Anual	Anual
Neteja de l'element filtrant si n'hi ha	Trimestral	Trimestral	Trimestral
Revisar i reapretar brides subjecció i estat tub d'aspiració	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Trimestral	Semestral	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 2 anys	-	-



Centrifugues

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació del consum elèctric	Setmanal
Comprovació elements de seguretat de l'equip	Setmanal
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fab.
Realitzar engreix coixinets	Segons fab.
Comprovació estat corretges si cal	Trimestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual
Comprovar estat anell sortida de fangs	Anual
Comprovar temperatura superficial de l'allotjament dels coixinets	Mensual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral
Comprovar si la superfície exterior del rotor presenta erosió o corrosió	Trimestral
Comprovar estat tornilleria i apretar si cal	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Trimestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió en taller per comprovació i/o canvi de coixinets	Cada 3 anys



Filtres banda

	Freqüència	
	Crític	Essencial
Operacions	Setmanal	Setmanal
Comprovació funcionament elements de seguretat	Setmanal	Setmanal
Comprovació del consum elèctric	Quinzenal	Mensual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli dels reductors	Quinzenal	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant	
Realitzar engreix coixinets	Segons fabricant	
Comprovació estat de les teles filtrants	Quinzenal	Mensual
Comprovació pressió rentat de bandes	Quinzenal	Mensual
Comprovació estat ruixadors rentant teles	Quinzenal	Mensual
Comprovació ajust i estat rasquetes de la banda	Quinzenal	Mensual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Trimestral	Semestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual



Filtres premsa

	Freqüència	
	Crític	Essencial
Operacions	Quinzenal	Mensual
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral
Comprovació circuit hidràulic (pressió, fugues,...)	Quinzenal	Quinzenal
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli dels reductors	Segons fabricant	
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant	
Realitzar engreix coixinets i sistema transport de plaques	Quinzenal	Mensual
Comprovació estat de les teles plaques filtrants	Diari	Diari
Comprovar actuació barrera fotoelèctrica i altres sistemes de seguretat	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció		



Sondes potencial redox Züllig

	Freqüència
Operacions	Crític
Calibració de l'electrode	Semestral
Substitució electrode	Anual



Sondes potencial redox genèriques

	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja de la sonda	Mensual
Calibració de l'electrode segons fabricant	seg. Fabr.
Substitució de la sonda segons fabricant	seg. Fabr.



Sondes d'oxigen Züllig

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar estat de la pedra "esmeril"	Mensual
Substitució pedra esmeril quan estigui desgastada	seg. desgast
Calibració de la sonda	Bianual



Sondes d'oxigen genèriques

	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja de la sonda	Mensual
Calibració de l'electrode segons fabricant	seg. Fabr.
Substitució de la sonda segons fabricant	seg. Fabr.



Grups electrogens

	Freqüència
Operacions	Crític
Posta en marxa amb suministre de potència	Quinzenal
Netaja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió per empresa especialitzada	Cada 3 anys
Motor Diesel	
Verificar els nivells d'oli del dipòsit i del càrter del motor	Diari
Neteja del radiador	Anual
Canvi d'oli i filtre	Anual
Canvi del líquid refrigerant	Anual
Canvi del filtre del refrigerant	Semestral
Alternador	
Neteja de les reixes d'aspiració i de descàrrega	Bimensual
Revisió dels coixinets	Seg. Fab.
Equip elèctric	
Comprovació del funcionament dels automatismes	Anual
Revisió de les connexions elèctriques (maniobra i potència)	Anual
Neteja dels diferents components elèctrics	Bimensual
Bateries	
Comprovació nivell electròlit	Trimestral
Comprovació de la densitat de l'electròlit	Trimestral
Neteja de les bornes	Anual
Controlar l'estat dels bornes de les bateries	Setmanal
Verificar neteja quadres de control	Setmanal
Controlar l'existència de pèrdues en els diferents circuits	Setmanal



Aturades d'emergència

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar el seu funcionament	Mensual



Parallamps

	Freqüència
Operacions	Crític
Revisar i mesurar la resistència de la posta a terra	Cada 4 anys
Comprovar l'estat del capçal i de la fixació	Anual
Comprovar si existeix continuïtat en la baixant	Anual
Neteja general	Anual
Revisió general del parallamps per empresa especialitzada	Cada 4 anys



Extintors

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació accessibilitat, senyalització i bon estat conservació	Trimestral
Inspecció ocular de seguros, precintes, inscripcions, etc.	Trimestral
Comprovació del pes i la pressió de l'extintor	Trimestral
Inspecció ocular externa de les parts mecàniques (boquilla, ...)	Trimestral
Revisió general dels extintors per empresa especialitzada	Anual



Calderes

	Freqüència
Operacions	Crític
Mesura de la temperatura dels gasos de combustió	Mensual
Mesura de l'anhídrid carbònic en fums	Mensual
Neteja del circuit de fums de la caldera	Semestral
Neteja de la sortida de fums	Anual
Neteja de filtres	Anual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Comprovar el material refractari i reparar si cal	Semestral
Comprovar l'estanqueïtat de les tanques	Mensual
Comprovar els automatismes	Mensual
Comprovar el consum d'energia	Mensual
Control de la temperatura de sortida	Mensual
Control de la temperatura del combustible	Mensual
Comprovar els termostats i les vàlvules de seguretat	Mensual
Detecció de fugues a la xarxa de combustible	Mensual
Comprovació nivells d'aigua en els circuits	Mensual
Comprovar els tarats i els elements de control	Semestral
Revisió i neteja de filtres i pilots	Semestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió general de la caldera per empresa especialitzada	Anual



Detectors de gasos portàtils

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació visual del funcionament de l'equip	Setmanal
Calibració i revisió de l'aparell pel fabricant	Semestral
Substitució dels sensors	seg. Fabr.



Detectors de gasos fixes

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació visual del funcionament de l'equip	Setmanal
Calibració i revisió de l'aparell pel fabricant	Semestral
Substitució dels sensors	seg. Fabr.



Motors de cogeneració (funcionament 24h)

	Freqüència
Operacions	Crític
Verificar els nivells d'oli del dipòsit i del càrter del motor	Diari
Verificar estat nivell líquid de bateries	Diari
Controlar l'estat dels bornes de les bateries	Diari
Verificar neteja exterior del motor, alternador i quadres de control	Diari
Controlar l'existència de pèrdues en els diferents circuits	Diari
Comprovar l'indicador de colmatació de filtres d'aire d'admissió	Diari
Purgar els filtres d'entrada de gas	Diari
Anotar les lectures que especifiqui el fabricant	Diari
Actuacions per empresa especialitzada	
Realització anàlisi i/o canvi d'oli del motor	Mensual
Realització del canvi del filtre de l'oli	Mensual
Realització del canvi de bugies	Mensual
Realització del canvi del prefiltrer d'aire	Bimensual
Reglatge de les vàlvules	Bimensual
Realització del canvi del filtre d'aire	Semestral
Realització inspecció/ajust encesa	Semestral
Realització inspecció elements regulació velocitat i càrrega del motor	Semestral
Realització neteja exterior dels radiadors	Semestral
Realització neteja dels filtres de gas	Semestral
Realització canvi cables alta tensió	Anual
Realització canvi vàlvules i diafragma carburador	Anual
Realització canvi manguitos-control termostats circuit aigua motor	Anual
Inspecció i neteja de l'armari elèctric de control i maniobra	Anual
Realització ajust carburació motor	Anual
Realització inspecció/reacondicionament culates	Anual
Realització inspecció i neteja de l'alternador	Anual
Reparació general motor i alternador	Cada 4 anys



Ponts grua

	Freqüència
Operacions	Crític
Inspecció visual de l'estat general del pont grua	Anual
Inspecció visual de l'estat de les diferents soldadures	Anual
Inspecció visual de tots els mecanismes i transmissions	Anual
Inspecció visual del camí de rodadura del pont	Anual
Inspecció visual dels circuits i quadres elèctrics	Anual
Elaboració informe conforme compleix normativa de seguretat	Cada 2 anys



Polipasts

	Freqüència
Operacions	Crític
Inspecció visual de l'estat general del polipast	Anual
Inspecció visual de l'estat de les diferents soldadures	Anual
Inspecció visual de tots els mecanismes i transmissions	Anual
Inspecció visual de les vigues	Anual
Inspecció visual dels circuits i quadres elèctrics	Anual
Elaboració informe conforme compleix normativa de seguretat	Cada 2 anys



Gasòmetres de membrana

	Freqüència
Operacions	Crític
Control del nivell de líquid de la vàlvula de seguretat	Diari
Control visual dels cargols de fixació de l'anell	Semestral
Control visual de la corrosió de les estructures galvanitzades	Semestral
Inspecció del gasòmetre per personal especialitzat	Semestral



Cremadors

	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja dels filtres de gas	Trimestral
Neteja de la cèl·lula de detecció de flama	Trimestral
Neteja presostat d'aire	Trimestral
Revisió per empresa especialitzada	Anual



Vàlvules de sobrepressió i de buit del digestor

	Freqüència
Operacions	Crític
Inspeccionar i netejar la vàlvula	Semestral
Comprovar el pes dels elements que fan de contrapes si cal	Semestral



Apagaflames

	Freqüència
Operacions	Crític
Desmuntar l'apagaflames i netejar-lo interiorment	Trimestral



Vàlvules tèrmiques

	Freqüència
Operacions	Crític
Desmuntar i comprovar bon funcionament	Anual



Separadors de sediments i purgadors de condensats

	Freqüència
Operacions	Crític
Buidar els condensats	Diari
Inspeccionar i netejar la part interna	Semestral



Reguladors de pressió de la torxa

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar el punt d'ajust de la calibració amb un manòmetre	Semestral
Comprovar estat diafragma i substituir si cal	Semestral



ANNEX 4: FITXES PER A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

En el present annex s'inclouen les diferents fitxes que haurà d'elaborar el contractista en la redacció de la proposició tècnica per cada sistema de sanejament, si s'escau:

FITXA A4.1. PERSONAL NO ADSCRIT AL SERVEI

FITXA A4.2. PLA DE FORMACIÓ DE PERSONAL

FITXA A4.3. PLA ANALÍTIC

FITXA A4.4. APORTACIONS DE VALOR AFEGIT

FITXA A4.5. DESCRIPCIÓ I SOLUCIÓ DE PROBLEMÀTIQUES



PERSONAL NO ADSCRIT AL SERVEI

Fitxa A4.1

h/setm.	Aportació al Servei	Import personal any	Punts	Personal ofertat S / N
10	Enginyer/a amb titulació adequada per a poder redactar projectes d'obra civil i enginyeria i realitzar direccions d'obra. Pot ser una persona externa a l'empresa	20.000	1,2	
10	Tècnic/a de recolzament que realitzarà el Pla quinquennal de reposició i millores, l'informe anual de conservació de l'obra civil, redactarà l'informe de deficiències a les plantes i un informe de l'estat de tots els equips, proposarà millores a les EDAR, actualitzarà els plans d'autoprotecció i elaborarà qualsevol altre tipus de documentació relacionada amb el funcionament de les EDAR	20.000	1,2	
4	Topògraf. Pot ser una persona externa a l'empresa	8.000	0,6	
PUNTS TOTALS OFERTATS				

El personal no adscrit començarà a treballar el mateix dia que l'empresa adjudicatària es faci càrrec del servei de les EDAR de la comarca.

Import personal: És l'import anual en euros que l'adjudicatari haurà d'abonar al Consell Comarcal de la Cerdanya en el cas que en la plica presentada hagi ofertat aquest personal no adscrit al servei i un cop se li hagi adjudicat el concurs decideixi no aportar-lo.

Signatura i segell de l'empresa:

Lloc i data:

Signat:



PLA DE FORMACIÓ DEL PERSONAL

Fitxa A4.2

Activitat formativa	Núm. places	Hores Curs	Hores totals	Data d'inici	Punts curs	Curs ofertat S / N
Curs pràctic de formació per a engrassar a la Cerdanya	7	8	56	2025	0,14	
Curs i examen d'autoescola per a obtenir el carnet de camió C+CAP	3	150	450	2025	1,12	
Curs de formació del programa Excel nivell mig a la Cerdanya	2	30	60	2025	0,15	
Curs pràctic de formació per a soldar a la Cerdanya	4	30	120	2025	0,3	
Curs de Bioindicació microscòpica II	1	40	40	2026	0,1	
Curs d'Exercici interlaboratori	1	20	20	2027	0,05	
Curs pràctic de termografia a la Cerdanya	4	16	64	2026	0,16	
Curs pràctic especialista torner a la Cerdanya	3	30	90	2026	0,23	
Curs de programació PLC's	2	150	300	2026	0,75	
Jornades pràctiques d'instrumentació a les EDAR a la Cerdanya	8	5	40	2027	0,1	
Curs d'especialització en l'anàlisi i tractament d'aigües residuals	1	60	60	2027	0,15	
Nivell bàsic de PRL-manteniment online	2	50	100	2027	0,25	
Curs pràctic especialista electricitat a la Cerdanya	3	50	150	2027	0,38	
Curs de manteniment industrial i Preventiu a la Cerdanya	4	50	200	2027	0,5	
Cursos de formació per a operaris proposats per l'adjudicatari i consensuats amb el CCC		250	250	2025 2028	0,62	
PUNTS TOTALS OFERTATS						

En el cas que l'adjudicatari en la plica presentada hagi ofertat un curs de formació i se li hagi adjudicat el concurs, si en el moment de realitzar el curs decideix no executar-lo, haurà d'abonar al Consell Comarcal de la Cerdanya 30 € per hora de curs i persona que no hagi pogut realitzar el curs.

Aquesta formació està dirigida a treballadors adscrits al servei de la Cerdanya i a treballadors del Consell. Qualsevol curs de formació que es realitzi ha de tenir el vist-i-plau del Consell.

Signatura i segell de l'empresa:

Lloc i data:
Signat:



PLA ANALÍTIC

Fitxa A4.3

Actuació	Núm. any	EDAR	Import	Punts	Analítica ofertada S / N
Analítiques de fangs de totes les EDAR (líquids i deshidratats) en laboratori homologat.	Líquids: 1A Deshid: 2A	Totes EDAR Cerdanya	10.000	1	
Aportació de 10 mostrejadors automàtics refrigerats, dotats de 24 ampolles per l'obtenció de mostres horàries al llarg del 1er any de contracte.	-	Totes EDAR Cerdanya	50.000	2	
PUNTS TOTALS OFERTATS					

Tots els equips ofertats un cop s'hagin adquirit passaran a formar part dels equips del sistema de sanejament de la Cerdanya.

Import: És l'import en euros que l'adjudicatari haurà d'abonar al Consell Comarcal de la Cerdanya en el cas que en la plica presentada hagi ofertat aquesta aportació i un cop se li hagi adjudicat el concurs decideixi no realitzar-la. En el cas de les analítiques de fangs, aquest import és anual.

Signatura i segell de l'empresa:

Lloc i data:

Signat:



APORTACIONS DE VALOR AFEGIT

Fitxa A4.4

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	ANY EXECUCIÓ	PUNTS EQUIP	IMPORT EQUIP (€)	EQUIP OFERTAT S/N
100 m de manega a pressió per a camió	2025	0,05	1.000	
Adquisició d'un motoserpa elèctric a bateria	2025	0,05	1.500	
Adquisició de bufadors	2025	0,05	2.000	
Adquisició de dos martells pneumàtics	2025	0,14	2.000	
Reparació fuga aigua potable a Prats	2027	0,16	3.000	
Substitució 4 actuadors vàlvules papallona aire reactors Alp	2025	0,27	5.000	
Detecció aigües blanques al sistema de sanejament de Das	2027	0,27	6.000	
Detecció aigües blanques al sistema de sanejament de Guils	2026	0,27	6.000	
Detecció aigües blanques al sistema de sanejament del Vilar d'Urtx	2027	0,27	6.000	
Detecció aigües blanques al sistema de sanejament de Sant Martí d'Aravó	2026	0,27	6.000	
Recréixer arquetes	2025	0,32	6.000	
Substitució Over-Check en els sistemes de Masella, Martinet, Bellver i Puigcerdà	2025	0,43	8.000	
Pintar altell del garatge	2025	0,54	10.000	
Redacció projecte FV a St. Martí, Guils, Martinet, Molina	2026	0,54	10.000	
Climatització quadres elèctrics Puigcerdà	2025	0,81	15.000	
Grua giratòria de columna	2026	0,81	15.000	
Reixa sobreeixidor Sant Marc	2026	0,81	15.000	
15 Contenedors metàl·lics 1000 l	2025	0,97	18.000	
Substituir tanca perimetral de fusta	2027	1,08	20.000	
Substitució Portes exteriors del sistemes de Bellver	2027	1,08	20.000	
Pavimentació Bellver (1.100 m²)	2027	1,08	20.000	
Caseta EB Llivia	2028	1,62	30.000	
Substitució Portes exteriors del sistemes de Masella, Molina i Supermolina	2025	1,62	30.000	
Estudi d'alternatives i projecte EDAR Saneja	2027	1,62	30.000	
Connexionats a grup electrogen	2025	1,62	30.000	



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

Reixa de gruixuts a Bellver	2027	1,89	35.000	
Pou sorrer a Llúvia – Inici col·lector en alta	2026	1,89	35.000	
Difusors extraïbles a Martinet	2028	2,17	40.000	
Pavimentació al camí de l'EDAR del Vilar	2026	2,44	45.000	
Pou sorrer a Llúvia – Sortida Llúvia	2028	2,44	45.000	
Pavimentació camí EDAR Supermolina	2026	3,25	60.000	
Grup electrogen automàtic a l'EDAR de Puigcerdà	2026	3,79	70.000	
Substitució del col·lector en alta a les Espiraltes	2027	4,38	80.000	
PUNTS TOTALS OFERTATS				

La descripció detallada de totes aquestes actuacions es troba a l'Annex 1.3.

Tots els equips ofertats un cop s'hagin adquirit passaran a formar part dels equips del sistema de sanejament de la Cerdanya.

Import equip: És l'import en euros que l'adjudicatari haurà d'abonar al Consell Comarcal de la Cerdanya en el cas que en la plica presentada hagi ofertat un equip o actuació i un cop se li hagi adjudicat el concurs decideixi no executar-lo.

Signatura i segell de l'empresa:

Lloc i data:

Signat:



DESCRIPCIÓ I SOLUCIÓ DE PROBLEMÀTIQUES

Fitxa A4.5

A continuació es descriuen les problemàtiques que haurà de considerar el licitador en el present estudi. El licitador haurà de confeccionar una fitxa per donar solució a cada una de les problemàtiques, indicant les solucions proposades per a resoldre les mateixes, amb detalls del mètode de resolució proposat, materials a emprar i idoneïtat i viabilitat de cadascuna de les solucions proposades, garantia proposada.

S'haurà de donar resposta a totes les següents problemàtiques:

1- Millores a l'EDAR de Bellver de Cerdanya (8 punts)

L'EDAR de Bellver de Cerdanya fou construïda l'any 1996 i des de la seva construcció no s'han dut a terme moltes millores. Les últimes millores que s'han realitzat han estat la substitució dels tamisos rotatius i de la centrífuga.

En aquest apartat es valorarà la proposta que aportï unes millors propostes de millora de l'EDAR de Bellver de Cerdanya (amb un màxim de 4 millores per licitador) i com s'implementarien. Justificació de la necessitat, idoneïtat i viabilitat de l'actuació.

Un dels principals problemes que s'ha detectat en aquesta depuradora és el sistema de recirculació.

Com a màxim es podran entregar 4 fulls.

2- Sistema de recepció camions cisterna a l'EDAR de Sant Martí de Cerdanya (4 punts)

Degut a la manca de sistemes de sanejament col·lectiu en molts municipis de la comarca, molts habitatges tenen instal·lades fosses sèptiques per a un correcte sanejament de les seves aigües residuals. Degut a que la depuradora de Puigcerdà està saturada, actualment només s'autoritzen nous buidatge de camions cisterna a l'EDAR d'Alp, però aquesta planta està allunyada de l'EDAR principal de la Cerdanya (Puigcerdà) i es complica gestionar el gran volum de buidats que es sol·liciten al llarg de l'any. Per aquest motiu, els licitadors hauran de fer una proposta tècnica per tal de recepcionar camions cisterna a l'EDAR de Sant Martí de Cerdanya.

Com a màxim es podran entregar 2 fulls.

3- Millora del tractament de gasos a l'edifici de Puigcerdà (4 punts)

Actualment l'edifici de serveis (pretractament, deshidratació, quadres elèctrics i bufants) de l'EDAR de Puigcerdà no disposa d'un sistema de tractament de gasos, ja que el que hi havia instal·lat va deixar de funcionar i es va retirar. Per aquest motiu, els licitadors hauran de fer una proposta sobre la instal·lació d'un sistema de tractament de gasos que



CONSELL COMARCAL DE LA CERDANYA

compleixi amb la normativa vigent i asseguri una bona ventilació i extracció dels gasos d'aquestes cambres.

Com a màxim es podran entregar 2 fulls.

4- Sistema de recollida de fangs deshidratats a l'EDAR d'Alp (4 punts)

L'EDAR d'Alp disposa de dues centrífugues per deshidratar els fangs generats en aquesta planta. El sistema d'extracció dels fangs deshidratats és molt complicat, ja que s'ha de fer en contenidors molts petits el que suposa realitzar uns viatges fins a la planta de compostatge ineficients (pocs quilograms a transportar). Actualment, els fangs s'extreuen líquids i es deshidraten a l'EDAR de Puigcerdà. Des de Consell Comarcal es vol recuperar la deshidratació in-situ en la planta d'Alp, ja que es disposen dels equips necessaris i així s'alliberaria una mica el sistema de deshidratació de Puigcerdà. Per aquest motiu, el licitador farà una proposta tècnica per millorar el sistema d'extracció i emmagatzematge de fangs deshidratats a l'EDAR d'Alp.

Com a màxim es podran entregar 2 fulls.

INFORMACIÓ ADDICIONAL

Es considera un full una pàgina per davant i una per darrera, per tant un full són dues pàgines. Els plànols i esquemes que s'hi vulguin adjuntar s'hauran d'aportar en aquests fulls. El tipus de lletra i grandària ha de ser arial 11, interlineat 1,15 i amb marges tan laterals com superior i inferior de 2,5 cm.

Tota informació que sobrepassi dels fulls màxims permesos no es tindrà en compte.



CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya

ANNEX 5: ESTUDI ECONÒMIC DEL SERVEI

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SISTEMA DE SANEJAMENT Cerdanya

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	IMPORT ANUAL	Anys	Pressupost licitació sense IVA	IVA	TOTAL IVA	TOTAL AMB IVA
Pressupost base (Explotació, Conservació i Manteniment) dels sistemes de sanejament de la Cerdanya	2.038.873,75 €	4	8.155.494,99 €	10%	815.549,50 €	8.971.044,49 €
Milliores CCC i Actuacions de Reposicions i Millora*	380.000,00 €	4	1.520.000,00 €	21%	319.200,00 €	1.839.200,00 €

* Aquest import forma part del contracte però s'executarà en funció dels fons que l'ACA atorgui al CCC

TOTAL PRESSUPOST BASE LICITACIÓ (sense pròrrogues)	2.418.873,75 €		9.675.494,99 €		1.134.749,50 €	10.810.244,49 €
---	-----------------------	--	-----------------------	--	-----------------------	------------------------

* Aquest import forma part del contracte però s'executarà en funció dels fons que l'ACA atorgui al CCC. La partida d'actuacions varia en funció de l'any, veure annex PPTP

Pròrrogues	IMPORT ANUAL	Anys	Pressupost licitació sense IVA	IVA	TOTAL IVA	TOTAL AMB IVA
Pròrrogues	2.011.513,22 €	1	2.011.513,22 €	10%	201.151,32 €	2.212.664,55 €
Partida alçada pròrroga millores*	300.000,00 €	1	300.000,00 €	21%	63.000,00 €	363.000,00 €

* Aquest import forma part del contracte però s'executarà en funció dels fons que l'ACA atorgui al CCC

TOTAL PRÒRROQUES	2.311.513,22 €		2.311.513,22 €		201.151,32 €	2.575.664,55 €
-------------------------	-----------------------	--	-----------------------	--	---------------------	-----------------------

Possibles modificats			Pressupost licitació sense IVA	IVA	TOTAL IVA	TOTAL AMB IVA
Modificat explotació (20%)			1.631.099,00 €	10%	163.109,90 €	1.794.208,90 €
Modificat actuacions (20%)			304.000,00 €	21%	63.840,00 €	367.840,00 €

TOTAL POSSIBLES MODIFICATS			1.935.099,00 €		163.109,90 €	2.162.048,90 €
-----------------------------------	--	--	-----------------------	--	---------------------	-----------------------

			TOTAL SENSE IVA	IVA	TOTAL AMB IVA	
IMPORT ESTIMAT DEL CONTRACTE			13.922.107,21 €	1.499.010,72 €	15.547.957,93 €	

EDAR	DESPESES DIRECTES EN ALTA - CONTRACTE 2025-2028			TOTAL DESPESA DIRECTA (EXECUCIÓ MATERIAL)
	Fix €/dia	Variable €/dam³	dam³/any (mitjana 2020- 2023)	€/any
PUIGCERDÀ	1300,07	91,22	7,073	710.029,34 €
ALP	346,95	80,20	0,767	149.092,89 €
BELLVER	347,77	88,44	1,028	160.121,69 €
BOLVIR	222,72	58,83	0,844	99.412,55 €
DAS	131,20	87,97	0,087	50.672,90 €
GUILS	105,20	113,81	0,233	48.079,55 €
MARTINET	113,96	186,12	0,225	56.894,62 €
MASELLA	107,52	634,87	0,041	48.783,56 €
LA MOLINA	108,89	88,09	0,475	55.018,38 €
PRATS	107,52	163,02	0,074	43.659,99 €
SANEJA	80,03	0,00	0,000	29.210,82 €
SANT MARTÍ	114,10	64,04	0,480	52.871,98 €
SUPERMOLINA	107,39	275,68	0,087	47.989,74 €
EL VILAR D'URTX	107,39	144,90	0,067	42.751,27 €
TOTAL EDAR				1.594.589,28 €
TOTAL ALTRES CONCEPTES				118.750,00 €
TOTAL EXPLOTACIÓ				1.713.339,28 €

DESPESES GENERALS + BENEFICI INDUSTRIAL19%325.534,46 €

TOTAL EXPLOTACIÓ2.038.873,75 €

Dies any

365

EDAR	DESPESES DIRECTES EN ALTA - CONTRACTE PRÒRROGA			TOTAL DESPESA
	Fix €/dia	Variable €/dam³	dam³/any (mitjana 2020- 2023)	€/any
PUIGCERDÀ	1300,07	91,22	7,073	710.029,34 €
ALP	346,95	80,20	0,767	149.092,89 €
BELLVER	347,77	88,44	1,028	160.121,69 €
BOLVIR	222,72	58,83	0,844	99.412,55 €
DAS	131,20	87,97	0,087	50.672,90 €
GUILS	105,20	113,81	0,233	48.079,55 €
MARTINET	113,96	186,12	0,225	56.894,62 €
MASELLA	107,52	634,87	0,041	48.783,56 €
LA MOLINA	108,89	88,09	0,475	55.018,38 €
PRATS	107,52	163,02	0,074	43.659,99 €
SANEJA	80,03	0,00	0,000	29.210,82 €
SANT MARTÍ	114,10	64,04	0,480	52.871,98 €
SUPERMOLINA	107,39	275,68	0,087	47.989,74 €
EL VILAR D'URTX	107,39	144,90	0,067	42.751,27 €
TOTAL EDAR				1.594.589,28 €
DIFERÈNCIA SALARIAL (VEURE PESTANYA PERSONAL GENERAL				66.346,20 €
TOTAL ALTRES CONCEPTES				35.000,00 €
TOTAL EXPLOTACIÓ				1.695.935,48 €

DESPESES GENERALS + BENEFICI INDUSTRIAL19%315.577,74 €

TOTAL EXPLOTACIÓ2.011.513,22 €

Dies any

365

ACTUACIONS DE REPOSICIÓ I MILLORES

ANUALITAT

IMPORT

2025	620.000,00 €	APROVAT ACA, AF 24000074
2026	300.000,00 €	
2027	300.000,00 €	

2028	300.000,00 €	Estimat	1.520.000,00 €
2029	300.000,00 €	Estimat	380.000,00 € any

TOTAL 4 anys contracte	1.520.000,00 €
Pròrroga	300.000,00 €

Algunes actuacions predefinides en els plecs tècnics

PLANTILLA DE PERSONAL PREVIST A LA SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA Cerdanya

Funció	Grup professional	Número	% Dedicació	Cost empresa anual
			TOTAL	
RESPONSABLE GRUP SISTEMA DE SANJEMANT	GP 6 /TEC	1	100,0%	72.000,00 €
CAP GRUP SISTEMA DE SANEJAMENT (NOVA PLAÇA)	GP 5 /TEC	1	100,0%	65.000,00 €
CAP DE PROCÉS	GP 5 /TEC	1	100,0%	65.000,00 €
ANALISTA	GP 38/ ANALISTA	1	100,0%	42.000,00 €
ADMINISTRATIU	GP 2A/ADM	1	62,5%	23.000,00 €
OFICIAL MANTENIMENT 1	GP 2A	1	100,0%	40.000,00 €
OFICIAL MANTENIMENT 2	GP 2A	1	100,0%	42.000,00 €
OFICIAL MANTENIMENT 3	GP 2A	1	100,0%	42.000,00 €
OFICIAL MANTENIMENT 4 (NOVA PLAÇA)	GP 2A	1	100,0%	42.000,00 €
OFICIAL ELECTROMECÀNIC	GP 2A	1	100,0%	40.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 1	GP 2A	1	100,0%	40.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 2	GP 2A	1	100,0%	39.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 3	GP 2A	1	100,0%	39.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 4	GP 2A	1	100,0%	39.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 5	GP 2A	1	100,0%	35.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 6	GP 2A	1	100,0%	35.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 7	GP 2B	1	100,0%	35.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 8	GP 2B	1	100,0%	35.000,00 €
OPERADOR DE PLANTA 9	GP 2B	1	100,0%	35.000,00 €

TOTAL cost personal previst	19	1844%	805.000,00 €
-----------------------------	----	-------	--------------

Incrementos salaris
Increment anual
3,1%

conveni

	PUIGCERDA	ALP	BELLVER	BOLVIR	DAS	GUÍLS	MARTINET	MASELLA	LA MOLINA	PRATS	SANEJA	SANT MARTÍ	SUPERMOLIN	VILAR D'UR	TOTAL
ESTIMACIÓ COST PERSONAL 2025	328.100,00 €	86.720,00 €	86.720,00 €	58.850,00 €	31.590,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	19.820,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	805.000,00 €
ESTIMACIÓ COST PERSONAL 2026	328.271,10 €	89.408,32 €	89.408,32 €	60.674,35 €	32.569,29 €	24.898,65 €	24.898,65 €	24.898,65 €	24.898,65 €	24.898,65 €	20.434,42 €	24.898,65 €	24.898,65 €	24.898,65 €	829.955,00 €
ESTIMACIÓ COST PERSONAL 2027	348.757,50 €	92.179,98 €	92.179,98 €	62.555,25 €	33.578,94 €	25.670,51 €	25.670,51 €	25.670,51 €	25.670,51 €	25.670,51 €	21.067,89 €	25.670,51 €	25.670,51 €	25.670,51 €	855.683,61 €
ESTIMACIÓ COST PERSONAL 2028	359.568,99 €	95.037,56 €	95.037,56 €	64.494,47 €	34.619,89 €	26.466,29 €	26.466,29 €	26.466,29 €	26.466,29 €	26.466,29 €	21.720,99 €	26.466,29 €	26.466,29 €	26.466,29 €	882.209,80 €
ESTIMACIÓ COST PERSONAL 2029 (en cas de pròrroga)	370.715,63 €	97.983,72 €	97.983,72 €	66.493,80 €	35.693,10 €	27.286,75 €	27.286,75 €	27.286,75 €	27.286,75 €	27.286,75 €	22.394,34 €	27.286,75 €	27.286,75 €	27.286,75 €	909.558,30 €

MITJANA DE COST 2025-2028	343.674,40 €	90.836,46 €	90.836,46 €	61.643,52 €	33.089,53 €	25.296,36 €	25.296,36 €	25.296,36 €	25.296,36 €	25.296,36 €	20.760,82 €	25.296,36 €	25.296,36 €	25.296,36 €	843.212,10 €
---------------------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Diferència prròroga
66.346,20 €

[illegible]

62.5% JORNADA

TOTAL dedicació personal	7,50	2,12	2,12	1,45	0,77	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,48	0,57	0,57	0,57
---------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

19

TOTAL cost personal 2025 estimat per sistema	328.100,00 €	86.720,00 €	86.720,00 €	58.850,00 €	31.590,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	19.820,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	24.150,00 €	805.000,00 €
---	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------------

SISTEMA DE SANEJAMENT		PUIGCERDA
DESPESES FIXA		
PERSONAL	(definit a la pestanya personal general)	
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrrogues		343.674,40 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		25.000,00 €
COMPORTA GORGUJA		100,00 €
EBAR LLÍVIA		250,00 €
TOTAL		25.350,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		40.000,00 €
TOTAL		40.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		PREU TOTAL (€/ANY)
CONCEPTE		
Col·lectors		8.000,00 €
TOTAL		8.000,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		3.500,00 €
Material d'oficina		3.000,00 €
Comunicacions		3.000,00 €
Desplaçaments		4.000,00 €
Neteges		3.500,00 €
Conservació jardineria		3.000,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		6.000,00 €
Anàlisis laboratori homologat		15.000,00 €
Sistema de qualitat		5.000,00 €
Aigua potable		3.000,00 €
Alarma		500,00 €
TOTAL		49.500,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		6.000,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		2.000,00 €
TOTAL		8.000,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		474.524,40 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		1.300,07 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,1A	261,3010942	0,13	33,96914224
Energia comporta Gorguja	2,0A	0,14	0,21	0,029396442
Energia EBAR Llivia	2,0A	4,99	0,21	1,048527234

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,055701269	0,25 €	13,93 €
Sorres	0,013893898	0,18 €	2,50 €
Fangs destí:compostatge	0,471711967	0,07 €	33,02 €
Cl3Fe(40%)	0		- €
Hipoclorit	0		- €
Sulfat d'alúmina	0		- €
Poli Catiónic	0,002169834	3,10 €	6,73 €

TOTAL DESPESA VARIABLE**91,22 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		ALP
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Cost mitjà sense pròrrogues	90.836,46 €	
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
EDAR	10.000,00 €	
EBAR Escoles	350,00 €	
TOTAL	10.350,00 €	
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Obra civil i equips electromecànics	10.000,00 €	
TOTAL	10.000,00 €	
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Col·lectors	2.000,00 €	
TOTAL	2.000,00 €	
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Equipament personal	750,00 €	
Material d'oficina	700,00 €	
Comunicacions	700,00 €	
Desplaçaments	700,00 €	
Neteges	700,00 €	
Conservació jardineria	700,00 €	
Reactius i materials fungibles de laboratori	1.500,00 €	
Anàlisis laboratori homologat	3.500,00 €	
Sistema de qualitat	1.500,00 €	
Aigua potable	600,00 €	
TOTAL	11.350,00 €	
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Assegurances	1.500,00 €	
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres	600,00 €	
TOTAL	2.100,00 €	
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIO MATERIAL)		126.636,46 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIO MATERIAL)		346,95 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,1A	335,066356	0,13	43,5586263
Energia EBAR Escoles	2,0A	0,95	0,21	0,19849285

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,051	0,25 €	12,87 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	1,96448925	0,012 €	23,57 €
Cl ₃ Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiónic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**80,20 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		BELLVER
DESPESA FIXA		
PERSONAL	(definit a la pestanya personal general)	
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrrogues		90.836,46 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		5.000,00 €
EBAR Santa Maria		350,00 €
TOTAL		5.350,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		15.000,00 €
TOTAL		15.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		750,00 €
Material d'oficina		700,00 €
Comunicacions		700,00 €
Desplaçaments		900,00 €
Neteges		800,00 €
Conservació jardineria		700,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		1.500,00 €
Anàlisis laboratori homologat		3.500,00 €
Sistema de qualitat		1.500,00 €
Aigua potable		600,00 €
TOTAL		11.650,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		1.500,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		600,00 €
TOTAL		2.100,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		126.936,46 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		347,77 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,1A	354,929077	0,13	46,14078004
Energia EBAR Riu Santa Ma	2,0A	12,61	0,21	2,648155649

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,04848567	0,25 €	12,12 €
Sorres			- €
Fangs destí:compostatge	0,20983188	0,08 €	16,79 €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	0,58528656	0,01 €	7,02 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiònic	0,0012005	3,10 €	3,72 €

TOTAL DESPESA VARIABLE**88,44 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		BOLVIR
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrrogues		61.643,52 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		3.000,00 €
TOTAL		3.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		6.000,00 €
TOTAL		6.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		400,00 €
Comunicacions		500,00 €
Desplaçaments		600,00 €
Neteges		550,00 €
Conservació jardineria		400,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		900,00 €
Anàlisis laboratori homologat		2.500,00 €
Sistema de qualitat		1.000,00 €
Aigua potable		500,00 €
TOTAL		7.850,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		1.000,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		300,00 €
TOTAL		1.300,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		81.293,52 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		222,72 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	332,480903	0,15	49,8721355

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,02311116	0,25 €	5,78 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	0,26479855	0,01 €	3,18 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catònic			

TOTAL DESPESA VARIABLE**58,83 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		DAS
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrrogues		33.089,53 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		4.000,00 €
TOTAL		4.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		400,00 €
Material d'oficina		350,00 €
Comunicacions		400,00 €
Desplaçaments		500,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		350,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		700,00 €
Anàlisis laboratori homologat		1.700,00 €
Sistema de qualitat		1.000,00 €
Aigua potable		350,00 €
TOTAL		6.250,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		750,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		300,00 €
TOTAL		1.050,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		47.889,53 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		131,20 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	400,947718	0,15	60,14215764

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,01579529	0,25 €	3,95 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	1,99020692	0,01 €	23,88 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**87,97 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		GUILS
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Cost mitjà sense pròrrogues	25.296,36 €	
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
EDAR	2.500,00 €	
TOTAL	2.500,00 €	
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Obra civil i equips electromecànics	3.500,00 €	
TOTAL	3.500,00 €	
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Col·lectors	100,00 €	
TOTAL	100,00 €	
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Equipament personal	400,00 €	
Material d'oficina	350,00 €	
Comunicacions	400,00 €	
Desplaçaments	500,00 €	
Neteges	400,00 €	
Conservació jardineria	350,00 €	
Reactius i materials fungibles de laboratori	700,00 €	
Anàlisis laboratori homologat	1.750,00 €	
Sistema de qualitat	750,00 €	
Aigua potable	350,00 €	
TOTAL	5.950,00 €	
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Assegurances	750,00 €	
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres	300,00 €	
TOTAL	1.050,00 €	
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		38.396,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		105,20 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	566,051455	0,15	84,90771824

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,07769552	0,25 €	19,42 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	0,79014879	0,01 €	9,48 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**113,81 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		MARTINET
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		25.296,36 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
EBAR PRINCIPAL		750,00 €
EBAR ANTIC ESCORXADOR		350,00 €
TOTAL		3.100,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		3.500,00 €
TOTAL		3.500,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		450,00 €
Comunicacions		450,00 €
Desplaçaments		700,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		450,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		850,00 €
Anàlisis laboratori homologat		2.000,00 €
Sistema de qualitat		850,00 €
Aigua potable		400,00 €
TOTAL		7.150,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		750,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		300,00 €
TOTAL		1.050,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		41.596,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		113,96 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	460,3862	0,15	69,05793005
Energia EBAR PRINCIPAL	2,1A	400,54	0,19	76,10231817
Energia EBAR ANTIC ESCORXA	2,0A	50,02	0,21	10,50344626

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,01519517	0,25 €	3,80 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	2,22153337	0,01 €	26,66 €
Cl ₃ Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiónic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**186,12 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		MASELLA
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		25.296,36 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		3.500,00 €
TOTAL		3.500,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		350,00 €
Comunicacions		400,00 €
Desplaçaments		500,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		350,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		850,00 €
Anàlisis laboratori homologat		1.500,00 €
Sistema de qualitat		600,00 €
Aigua potable		350,00 €
TOTAL		5.900,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		750,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		300,00 €
TOTAL		1.050,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		39.246,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		107,52 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	3106,44071	0,15	465,9661068

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,3815485	0,25 €	95,39 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	6,12608413	0,01 €	73,51 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**634,87 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		LA MOLINA
DESPESES FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Cost mitjà sense pròrroques	25.296,36 €	
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
EDAR	2.500,00 €	
TOTAL	2.500,00 €	
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Obra civil i equips electromecànics	3.500,00 €	
TOTAL	3.500,00 €	
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Col·lectors	1.500,00 €	
TOTAL	1.500,00 €	
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Equipament personal	500,00 €	
Material d'oficina	350,00 €	
Comunicacions	400,00 €	
Desplaçaments	500,00 €	
Neteges	500,00 €	
Conservació jardineria	350,00 €	
Reactius i materials fungibles de laboratori	850,00 €	
Anàlisis laboratori homologat	1.500,00 €	
Sistema de qualitat	600,00 €	
Aigua potable	350,00 €	
TOTAL	5.900,00 €	
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE	PREU TOTAL (€/ANY)	
Assegurances	750,00 €	
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres	300,00 €	
TOTAL	1.050,00 €	
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		39.746,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		108,89 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	427,439469	0,15	64,11592038

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,06626164	0,25 €	16,57 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	0,6170579	0,01 €	7,40 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**88,09 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		PRATS
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		25.296,36 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		3.500,00 €
TOTAL		3.500,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		350,00 €
Comunicacions		400,00 €
Desplaçaments		500,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		350,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		850,00 €
Anàlisis laboratori homologat		1.500,00 €
Sistema de qualitat		600,00 €
Aigua potable		350,00 €
TOTAL		5.900,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		750,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		300,00 €
TOTAL		1.050,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		39.246,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		107,52 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	896,937449	0,15	134,5406173

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,0368871	0,25 €	9,22 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	1,60458875	0,01 €	19,26 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**163,02 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		SANEJA
DESPESA FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		20.760,82 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		1.000,00 €
TOTAL		1.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.000,00 €
TOTAL		1.000,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		250,00 €
Material d'oficina		250,00 €
Comunicacions		250,00 €
Desplaçaments		300,00 €
Neteges		250,00 €
Conservació jardineria		250,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		500,00 €
Anàlisis laboratori homologat		1.100,00 €
Sistema de qualitat		400,00 €
Aigua potable		250,00 €
TOTAL		3.800,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		500,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		150,00 €
TOTAL		650,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		29.210,82 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		80,03 € /dia

DESPESA VARIABLE

Degut a que no hi ha cabalimetre només es tindrà en compte despesa fixa

SISTEMA DE SANEJAMENT		SANT MARTÍ
DESPESES FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		25.296,36 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
EBAR ST MARTÍ		300,00 €
TOTAL		2.300,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		4.500,00 €
TOTAL		4.500,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		350,00 €
Comunicacions		400,00 €
Desplaçaments		500,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		350,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		850,00 €
Anàlisis laboratori homologat		2.000,00 €
Sistema de qualitat		700,00 €
Aigua potable		350,00 €
TOTAL		6.500,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		750,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		300,00 €
TOTAL		1.050,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		41.646,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		114,10 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	309,11756	0,15	46,36763407
Energia EBAR ST MARTÍ	2,0A	38,47	0,21	8,078358501

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,03838733	0,25 €	9,60 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	0	0,01 €	- €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiónic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**64,04 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		SUPERMOLINA
DESPESES FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		25.296,36 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		3.500,00 €
TOTAL		3.500,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		350,00 €
Comunicacions		400,00 €
Desplaçaments		500,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		350,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		850,00 €
Anàlisis laboratori homologat		1.550,00 €
Sistema de qualitat		650,00 €
Aigua potable		350,00 €
TOTAL		6.000,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		650,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		250,00 €
TOTAL		900,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		39.196,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		107,39 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	1377,43707	0,15	206,6155611

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,16423974	0,25 €	41,06 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	2,33393319	0,01 €	28,01 €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**275,68 € /dam3**

SISTEMA DE SANEJAMENT		EL VILAR D'URTX
DESPESES FIXA		
PERSONAL (definit a la pestanya personal general)		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Cost mitjà sense pròrroques		25.296,36 €
ENERGÍA ELÈCTRICA		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
EDAR		2.000,00 €
TOTAL		2.000,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'OBRA CIVIL I EQUIPS D'EDAR I BOMBAMENTS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Obra civil i equips electromecànics		3.500,00 €
TOTAL		3.500,00 €
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE COL·LECTORS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Col·lectors		1.500,00 €
TOTAL		1.500,00 €
PRODUCTES, MATERIALS I SERVEIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Equipament personal		500,00 €
Material d'oficina		350,00 €
Comunicacions		400,00 €
Desplaçaments		500,00 €
Neteges		500,00 €
Conservació jardineria		350,00 €
Reactius i materials fungibles de laboratori		850,00 €
Anàlisis laboratori homologat		1.550,00 €
Sistema de qualitat		650,00 €
Aigua potable		350,00 €
TOTAL		6.000,00 €
DESPESES ADMINISTRATIVES I VARIS		
CONCEPTE		PREU TOTAL (€/ANY)
Assegurances		650,00 €
Taxes, fiances, imprevistos i d'altres		250,00 €
TOTAL		900,00 €
TOTAL DESPESA FIXA (EXECUCIÓ MATERIAL)		39.196,36 € /any
PREU UNITARI FIX (EXECUCIÓ MATERIAL)		107,39 € /dia

DESPESA VARIABLE**ENERGÍA ELÈCTRICA**

CONCEPTE	TARIFA	kWh/dam3	PREU PEM (€/kWh)	PREU TOTAL (€/dam3)
Energia EDAR	3,0A	898,05261	0,15	134,7078915

PRODUCTES QUÍMICS I EVACUACIÓ DE RESIDUS

CONCEPTE	Consum /Producció (kg/m3)	PREU UNITARI PEM (€/KG)	PREU TOTAL (€/dam3)
Desbast	0,04078303	0,25 €	10,20 €
Sorres			- €
Fangs destí: Planta Puig (liquid)	0	0,01 €	- €
Cl3Fe(40%)			- €
Hipoclorit			- €
Sulfat d'alúmina			- €
Poli Catiònic			- €

TOTAL DESPESA VARIABLE**144,90 € /dam3**

FANGS I REACTIUS

EDAR	Total tones fang solid					Total tones fang líquid					Consum/producció fang deshidratat kg/m3	Consum/producció fang líquid kg/m3
	2020	2021	2022	2023	MITJANA	2020	2021	2022	2023	MITJANA		
PUIGCERDÀ	1353,41	1216,66	1113,15	1196,22	1219,86						0,471711967	
ALP						684	285	832	400	550		1,964489246
BELLVER	12,96	94,06	148,34	60,13	78,87				220	220	0,209831883	0,585286561
BOLVIR						114	76	57	80	82		0,264798555
DAS						76	0	76	100	63		1,990206918
GUILS						57	57	57	99	67		0,790148794
MARTINET						228	209	114	180	183		2,221533375
MASELLA						95	76	57	140	92		6,126084134
LA MOLINA						114	152	57	105	107		0,617057903
PRATS						0	19	95	60	44		1,604588755
SANEJA						0	0	0	0	0		
SANT MARTÍ						0	0	0	0	0		
SUPERMOLINA						0	114	38	145	74		2,333933188
EL VILAR D'URTX						0	0	0	0	0		

EDAR	Polielectrolit					Consum/producció
	2020	2021	2022	2023	MITJANA	
PUIGCERDÀ	5100	4875	6425	6045	5611,25	0,002169834
ALP						
BELLVER	496	414	700	195	451,25	0,001200503
BOLVIR						
DAS						
GUILS						
MARTINET						
MASELLA						
LA MOLINA						
PRATS						
SANEJA						
SANT MARTÍ						
SUPERMOLINA						
EL VILAR D'URTX						

RESIDUS

EDAR	Total banals kg					Total sorres kg					Consum/producció residus banals kg/m3	Consum/producció sorres kg/m3
	2020	2021	2022	2023	MITJANA	2020	2021	2022	2023	MITJANA		
PUIGCERDA	159000	156000	162000	99180	144045	24900	32480	23680	62660	35930	0,055701269	0,013893898
ALP	9960	22700	13000	12020	14420	0	0	0	0	0	0,051481935	
BELLVER	21580	23120	17300	10900	18225	0	0	0	0		0,048485671	
BOLVIR	7000	8000	7000	6540	7135	0	0	0	0		0,023111164	
DAS	0	1000	0	1000	500	0	0	0	0		0,015795293	
GUILS	7000	6000	7000	6500	6625	0	0	0	0		0,077695522	
MARTINET	1000	0	2000	2000	1250	0	0	0	0		0,015195167	
MASELLA	1000	7000	9000	5920	5730	0	0	0	0		0,381548501	
LA MOLINA	13000	17000	10000	5960	11490	0	0	0	0		0,066261638	
PRATS	0	0	0	0	1000	0	0	0	0		0,036887098	
SANEJA	0	0	0	0	500	0	0	0	0		0	
SANT MARTÍ	7000	6000	8000	6000	6750	0	0	0	0		0,038387334	
SUPERMOLINA	6000	5000	5000	4900	5225	0	0	0	0		0,164239743	
EL VILAR D'URTX	0	0	0	0	1000	0	0	0	0		0,040783034	

Degut a la baixa producció de banals derrers 4 anys, s'agumenta el valor per tal de que la mitjana no sigui 0

*Inclòs residus procedents de bombaments i sobreexidors

ALTRES CONCEPTES

SISTEMA SANEJAMENT PERIODE 2025-2028		IMPORTS
Camió pluma + ganxo + caixes i contenidors		300.000,00 €
Pick-up + equips		45.000,00 €
Camera robotitzada		35.000,00 €
Neteges mínimes i canvi difusors		80.000,00 €
Altres despeses varies		15.000,00 €
TOTAL		475.000,00 €

118.750,00 € ANY

SISTEMA SANEJAMENT PERIODE 2029 (PRÒRROGA)		IMPORTS
Neteges mínimes		20.000,00 €
Altres despeses varies		15.000,00 €
TOTAL		35.000,00 €