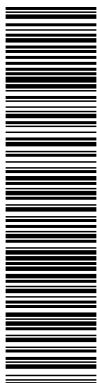


DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 1 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48EF9F8347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ant_id=2&idioma=1

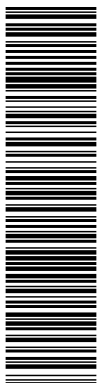


CCB Serveis Mediambientals, SAU

Avinguda Sant Julià, 241 • Polígon. Inc. Congost • 08403 GRANOLLERS • CIF A-60618923
Tel.:93 840 52 70 • Fax :93 849 88 42 • a/e: ccb@besos-tordera.cat • www.besos-tordera.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE 4 SISTEMES D'ULTRAVIOLATS PER A DESINFECCIÓ D'AIGUA RESIDUAL DEPURADA PER A LES EDARS DE CALDES DE MONTBUI, LA GARRIGA, SANT CELONI I SANTA MARIA DE PALAUTORDERA Exp.: 2026/1460

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 2 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51
	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51

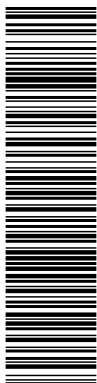


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48EF9F8347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Miljantant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idioma=1

Índex

1. OBJECTE	2
2. INFORMACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.....	2
2.1. EDAR CALDES DE MONTBUI.....	2
2.2. LA GARRIGA	2
2.3. EDAR SANT CELONI.....	3
2.4. EDAR SANTA MARIA DE PALAUTORDERA.....	3
3. PARÀMETRES DE PROCÉS.....	4
4. CARACTERISTIQUES DELS ARTICLES A SUBMINISTRAR.....	4
4.1. UBICACIÓ PREVISA INSTAL·LACIÓ DELS ULTRAVIOLATS I SISTEMA ACTUAL.....	4
5. FORMACIÓ AL PERSONAL D'OPERACIÓ I MANTENIMENT	8
6. VISITA PRESENCIAL PRÈVIA.....	8
7. LLOC DE SUBMINISTRAMENT	9
8. SUPERVISIÓ DE MUNTATGE, PROVES I POSTA EN MARXA.	9
9. INFORMACIÓ TÈCNICA A INCLOURE A L'OFERTA	10
9.1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DELS EQUIPS	10
9.2. DESCRIPCIÓ DE LES MILLORES TÈCNiques PROPOSADES	10
9.3. COST DEL CICLE DE VIDA. PLA DE MANTENIMENT	10
9.4. PLA DE FORMACIÓ I CAPACITACIÓ	10
9.5. ASSISTÈNCIA TÈCNICA I COMERCIAL POSTVENDA	11
10. GARANTIES	11
11. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR.....	11

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 3 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48E9FB347D8F050FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronicabesos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idioma=1

1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el subministrament de 4 sistemes per a desinfecció d'aigua residual depurada mitjançant llum d'ultraviolats per a les EDAR Caldes de Montbui, La Garriga, St. Celoni i Sta. Maria de Palautordera.

2. INFORMACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

2.1. EDAR CALDES DE MONTBUI

L'EDAR, situada al terme municipal de Caldes de Montbui, gestionada pel Consorci Besòs Tordera disposa d'un tractament biològic amb fangs activats de mitja càrrega amb eliminació de nitrogen i fòsfor, una xarxa de col·lectors, que recull les aigües residuals del municipi de Caldes de Montbui i urbanitzacions de l'entorn i les porta fins a l'EDAR a través d'una única branca principal i les seves ramificacions. Aquesta xarxa es complementa amb l'existència de 6 estacions de bombament (EB). La EDAR disposa d'instal·lacions de generació d'energia fotovoltaica (45,2 kWp) que s'utilitza per l'autoconsum en els processos de depuració de l'aigua residual.

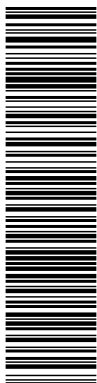
DADES DE DISSENY	
Tipus de tractament	Biològic amb eliminació de Nitrogen i Fòsfor
Habitants equivalents	24.000
Cabal de disseny (m³/h)	6.000
Cabal punta (m³/h)	500
Cabal mig (m³/h)	250
MeS (mg/l)	745
DQO (mg/l)	533
NH ₄ (mg/l)	---
DBO ₅ (mg/l)	313
N(mg/l)	55,4
P(mg/l)	---

2.2. LA GARRIGA

L'EDAR, situada al terme municipal de La Garriga, gestionada pel Consorci Besòs Tordera disposa d'un tractament biològic amb fangs activats de mitja càrrega amb eliminació de nitrogen i fòsfor, una xarxa de col·lectors, que recull les aigües residuals dels municipis de La Garriga i una part de l'ametlla del Vallès i les porta fins a l'EDAR a través d'una única branca principal i les seves ramificacions. No té estacions de bombament (EB). L'EDAR disposa d'instal·lacions de generació d'energia fotovoltaica (27,3 kWp) que s'utilitza per l'autoconsum en els processos de depuració de l'aigua residual.

DADES DE DISSENY	
Tipus de tractament	Biològic amb eliminació de Nitrogen i Fòsfor
Habitants equivalents	29.167
Cabal de disseny (m³/h)	7.000
Cabal punta (m³/h)	583
Cabal mig (m³/h)	292
MeS (mg/l)	200
DQO (mg/l)	600
NH ₄ (mg/l)	40
DBO ₅ (mg/l)	250
N(mg/l)	55
P(mg/l)	8

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 4 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48EF9F83437D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadano/validarDocumento.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

2.3. EDAR SANT CELONI

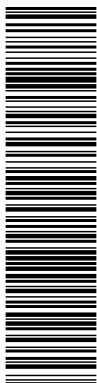
L'EDAR, situada al terme municipal de Sant Celoni, tracta les aigües residuals procedents dels municipis de Sant Celoni i part de Santa Maria de Palautordera. Les aigües residuals són interceptades i transportades per una xarxa de col·lectors en alta d'aproximadament 3,5 km de longitud fins a l'emplaçament de l'EDAR. L'any 1991 es va construir l'EDAR amb una capacitat de tractament primari físic-químic per a 3.600 m3/dia. L'any 2001, es va ampliar dotant-la d'un procés biològic per a 6.000 m3/dia incorporant la reducció de nitrogen i de fòsfor. L'esquema de funcionament és el següent: Línia d'aigua: cargols d'elevació d'aigua / tamisat de fins / dessorrador-desgreixador / decantació primària (opcional) / reactor biològic / decantació secundària (clarificadors) / tractament aigua serveis. Línia de fangs: espessidors (gravetat) de fangs secundaris / deshidratació dels fangs mitjançant centrífugues. La EDAR disposa d'instal·lacions de generació d'energia fotovoltaica (45,10kWp) que s'utilitzen per l'autoconsum en els processos de depuració de l'aigua residual.

DADES DE DISSENY	
Tipus de tractament	Biològic amb eliminació de Nitrogen i Fòsfor
Habitants equivalents	38.000
Cabal de disseny (m³/h)	6.000
Cabal punta (m³/h)	675
Cabal mig (m³/h)	250
MeS (mg/l)	305
DQO (mg/l)	---
NH ₄ (mg/l)	---
DBO ₅ (mg/l)	380
N(mg/l)	55
P(mg/l)	15

2.4. EDAR SANTA MARIA DE PALAUTORDERA

L'EDAR, situada al terme municipal de Sta. Ma de Palautordera, gestionada pel Consorci Besòs Tordera disposa d'un tractament biològic amb fangs activats de baixa càrrega amb eliminació de nutrients, nitrogen i fòsfor, una xarxa de col·lectors, que recull les aigües residuals dels municipis de Santa Maria de Palautordera i de Sant Esteve de Palautordera i les porta fins a l'EDAR. Aquesta xarxa es complementa amb l'existència de 3 estacions de bombament (EB). La EDAR disposa d'instal·lacions de generació d'energia fotovoltaica (62,70kWp) que s'utilitzen per l'autoconsum en els processos de depuració de l'aigua residual.

DADES DE DISSENY	
Tipus de tractament	Biològic amb eliminació de Nitrogen i Fòsfor
Habitants equivalents	17.905
Cabal de disseny (m³/h)	3.255
Cabal punta (m³/h)	407
Cabal mig (m³/h)	136
MeS (mg/l)	300
DQO (mg/l)	---
NH ₄ (mg/l)	40
DBO ₅ (mg/l)	330
N(mg/l)	50
P(mg/l)	7



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B0A9EEFEF83947D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronicabesos-tordera.cat/portal/Ciudadania/portal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

3. PARÀMETRES DE PROCÉS

La següent taula mostra les dades de procés més rellevants per a dimensionar cadascun dels sistemes de desinfecció.

EDAR	Cabal disseny	Canonada sortida filtres	Tractament previ a l'UV	SST	Transmitància Min	Límit de desinfecció requerit
Caldes de Montbui	24 m3/h	DN 80	Filtre de sorra i Cloració	Entre 1 - 11 (mitjana de 2)	62 %	Qualitat 1.2 RD1620 /2007 Serveis urbans
La Garriga	45 m3/h	DN 65	Filtre de sorra i Cloració	Entre 1-26 (mitjana de 7)	50%	Qualitat 1.2 RD1620 /2007 Serveis urbans
St. Celoni	30 m3/h	DN 80	Filtre de sorra i Cloració	Entre 1-6 (mitjana de 1)	50%	Qualitat 1.2 RD1620 /2007 Serveis urbans
Santa Maria Palautordera	30 m3/h	DN 80	Filtre anelles+ filtre sorra i Cloració	Entre 3-18 (mitjana de 8)	50%	Qualitat 1.2 RD1620 /2007 Serveis urbans

Paràmetres límits RD1620/2007	Límit	Unitats
Nematodes intestinals	1	ou/10L
Escherichia Coli	200	u.f.c/100 mL
Sòlids en suspensió	20	20 mg/L
Terbolesa	10	UNT
Legionel·la	100	u.f.c/1L

4. CARACTERISTIQUES DELS ARTICLES A SUBMINISTRAR

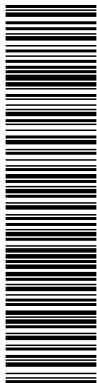
Les proposicions econòmiques i tècniques han de complir amb les següents característiques tècniques i funcionals:

- Efluent a desinfectar : Efluent secundari d'Estació Depuradora d'Aigua Residual Urbana tractada segons s'indica a la taula de l'apartat 3 "Tractament previ a l'UV"
- Cabal màxim: L'indicat a la taula de l'apartat 3.
- Transmitància: L'indicat a la taula de l'apartat 3.
- Sòlids en suspensió: L'indicat a la taula de l'apartat 3.
- Material cambra de radiació: AISI 316L
- Quadre elèctric/Sistema de monitorització: Sí

4.1. UBICACIÓ PREVISTA INSTAL·LACIÓ DELS ULTRAVIOLATS i SISTEMA ACTUAL

CALDES DE MONTBUI

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 6 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51
ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51	

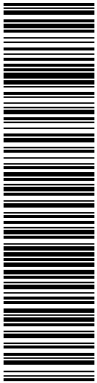


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B0A2EEEF839E48EF9F347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ant_id=2&idoma=1



LA GARRIGA

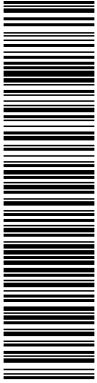
DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQ16B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 7 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51
ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQ16B.EE6B06A2EEEF839E48EF9F8347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciutadania/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idioma=1



SANT CLEONI

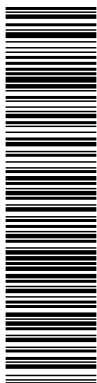


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48EF9F8347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ant_id=2&idioma=1



STA. MARIA PALAUTORDERA

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 9 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B0A92EEEF839E48EF8347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ant_id=2&idioma=1



5. FORMACIÓ AL PERSONAL D'OPERACIÓ I MANTENIMENT

Es preveu la realització d'una formació de com a mínim una hora al personal d'operació i manteniment in situ on s'expliqui:

- Funcionament dels elements de la instal·lació
- Tasques d'operació habituals
- Possibles avaries i la seva solució
- Necessitats de manteniment preventiu dels equips
- Informació de les alarmes a rebre a SCADA

A la formació hi assistirà fins a un màxim de 10 persones, i s'acordarà amb el personal de CCB i explotació el dia i l'hora de la mateixa.

6. VISITA PRESENCIAL PRÈVIA

Es realitzarà una visita tècnica d'informació:

- EDAR Caldes de Montbui
- EDAR La Garriga
- EDAR Sant Celoni
- EDAR Santa Maria de Palautorera

Dia i hora indicats a l'anunci de publicació.
Lloc de trobada: EDAR Caldes de Montbui. Afores Torre Marimon, s/n, 08140 Caldes de Montbui (Barcelona).

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 10 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48EF9B347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

7. LLOC DE SUBMINISTRAMENT

Els equips se subministraran a cadascuna de les EDAR anomenades en l'objecte del mateix plec:

- EDAR Caldes de Montbui
<https://maps.app.goo.gl/Wr3c5qBQMpkuaL7Z8>
- EDAR La Garriga
<https://maps.app.goo.gl/NKttQZnV3qPMBuNy7>
- EDAR Sant Celoni
<https://maps.app.goo.gl/ux5HmRRwsN8wt86T9>
- EDAR Sta. Maria de Palautordera
<https://maps.app.goo.gl/DLAmcYLgd3qEwErEA>

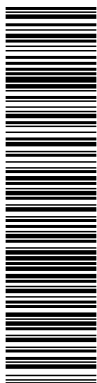
8. SUPERVISIÓ DE MUNTATGE, PROVES I POSTA EN MARXA.

Inclou tots els mitjans tècnics i de personal necessaris per fer la supervisió del muntatge final a planta, les proves i ajustaments de tots els elements que formen objecte d'aquesta licitació

La durada total d'aquesta etapa serà fins que s'arribin a obtenir els resultats previstos.

L'èxit de la prova de funcionament serà vinculant pel pagament de la totalitat de la prestació.

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 11 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906_VQLN4-7W8QL-GQI6B_EE6B06A2EEEF839E48EF9F8347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

9. INFORMACIÓ TÈCNICA A INCLOURE A L'OFERTA

L'oferta inclourà, com a mínim, la següent informació/documentació:

9.1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DELS EQUIPS

El licitador haurà de presentar un esquema/diagrama de la instal·lació ofertada incloent els límits de subministrament, indicant equips, canonades, valvuleria i instrumentació.

Equip principal

- Plànol acotat de l'equip. No es necessari que sigui constructiu.
- Marca i model
- Característiques de l'equip indicades al punt 4 del present document.
- Material constructiu dels elements principals.
- Tipus de làmpades
- Nombre de làmpades totals
- Nombre total de reactàncies
- Nombre total de sensors d'intensitat UV
- Pes de cada mòdul
- Potència de làmpada/ Potència germicida

Quadre de Elèctric (Potència i maniobra)

- Dimensions
- Tensió d'alimentació
- Potència
- Marca i model del controlador PLC.
- Marca, model i dimensions HMI.
- Relació de E/S cablejades per a interconnexió amb el sistema supervisió i control de l'EDAR
- Protocols de comunicacions disponibles
- Memòria de funcionament

9.2. DESCRIPCIÓ DE LES MILLORES TÈCNiques PROPOSADES

Descripció de les actuacions proposades a realitzar addicionals a les requerides en aquest annex que suposin millores de manteniment o d'operació. Les esmentades actuacions no han de suposar cap cost addicional

9.3. COST DEL CICLE DE VIDA. PLA DE MANTENIMENT

Descripció dels principals factors que impactaran en el cost de vida de l'actiu sota unes condicions de treballs normals.

El licitador haurà d'indicar: Terminis d'entrega de recanvis, vida útil de làmpades, fundes, reactàncies,....., preu unitari vàlids fins al 31/12/2026 dels principals consumibles: Làmpades, fundes, reactàncies, sensors,..... així com els indicadors més rellevants en quant a l'eficiència elèctrica del sistema.

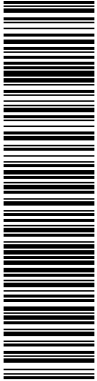
9.4. INTEGRACIÓ EN EL SISTEMA

Enginyeria de detall amb la proposta de muntatge i d'integració dels equips i els perifèrics a les plantes necessaris per a l'òptim funcionament dels sistemes de desinfecció.

9.5. PLA DE FORMACIÓ I CAPACITACIÓ

Descripció de la proposta formativa per la personal d'operacions i manteniment.

DOCUMENT CCB_PLEC_TÈCNIC: 2026-1460 PPTP	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: VQLN4-7W8QL-GQI6B Data d'emissió: 18 de Juny de 2026 a les 14:06:03 Pàgina 12 de 12	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Enginyer/a 1 CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Signat 18/06/2026 12:51	ESTAT SIGNAT 18/06/2026 12:51



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 854906.VQLN4-7W8QL-GQI6B.EE6B06A2EEEF839E48EF9B347D8F950FE2F3D) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.electronica.besos-tordera.cat/portal/Ciudadano/portal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

9.6. ASSISTÈNCIA TÈCNICA I COMERCIAL POSTVENDA

Descripció dels mitjans tècnics i comercials dels que disposa el licitador per atendre possibles consultes durant el treball de muntatge dels equips o incidències i necessitats d'adquisició de recanvis durant tota la vida útil de la instal·lació.

10. GARANTIES

La garantia de l'equip ofertat pel proveïdor haurà de cobrir qualsevol defecte de fabricació per un període no inferior a 12 mesos a comptar des del moment en què es realitzi la posada en marxa.

Les prestacions de la garantia descrites anteriorment han de ser considerades com a mínims exigibles al proveïdor, per tant podran ser millorades pel mateix en el moment de configurar la seva oferta

11. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

La documentació tècnica a lliurar a CCB Serveis Mediambientals a la finalització de l'actuació ha d'incloure:

- Certificat de conformitat CE.
- Manual d'operació i manteniment dels elements instal·lats (en paper i en format digital).
- Plànol de l'equip (en paper i en format digital: DWG i STP)
- Esquemes elèctrics (en paper i en format digital: Eplan)
- Còpia de seguretat programes PLC i HMI
- Llistat d'elements que conformen la solució.
- Dades i característiques dels motors i reductors