



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER LA
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DELS EQUIPS
CTD SEABIRD PEL CONTROL DE QUALITAT DE L'AIGUA ALS
EMBASSAMENTS DE L'ÀMBIT D'ATL**

Cardedeu, gener de 2025



ÍNDEX

CAPÍTOL 1. - CONSIDERACIONS GENERALS	2
Clàusula 1.1. - Antecedents	2
Clàusula 1.2. - Objecte del plec	2
Clàusula 1.3.- Relació amb adjudicatari	2
CAPÍTOL 2. - JUSTIFICACIÓ	3
CAPÍTOL 3. - ABAST	3
CAPÍTOL 4. - PRESCRIPCIONS A ACOMPLIR EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.	3
Clàusula 4.1. - Actuacions a realitzar al manteniment preventiu anual a les instal·lacions de l'adjudicatari	4
Clàusula 4.2. - Manteniment Correctiu	4
Clàusula 4.3. - Protocol d'actuació del servei de manteniment	4
Clàusula 4.4. - Prescripcions generals	5
CAPÍTOL 5. - SEGURETAT I SALUT	5
CAPÍTOL 6. - TERMINI DEL SERVEI DE MANTENIMENT	6
CAPÍTOL 7. - REVISIÓ DE PREUS	6
CAPÍTOL 8. - ABONAMENT DELS TREBALLS	6
CAPÍTOL 9. - PRESSUPOST DE LICITACIÓ	6

CAPÍTOL 1. - CONSIDERACIONS GENERALS

Clàusula 1.1. - Antecedents.

El Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, crea L'Ens d'Abastament d'Aigua Ter Llobregat, en endavant ATL, amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat.

ATL és crea com una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

ATL exerceix la funció de produir i subministrar aigua potable. Aquesta funció, que inclou la captació, el tractament, l'emmagatzematge i el transport de l'aigua, ha de realitzar-se de conformitat amb allò establert al RD 3/2023.

Per assegurar la qualitat de l'aigua captada a la ETAP del Ter, i fer la gestió de les torres de captació al sistema d'embassament del Ter es necessari disposar de mesures d'un seguit de paràmetres (T^a , conductivitat, oxigen dissolt, pH, terbolesa, densitat, potencial Redox...) a diferents fondàries i a diferents punts del recurs hídric de l'àmbit d'ATL. Actualment part d'aquestes dades s'obtenen amb 2 sondes multiparamètriques CTD SBE19plus de SEABIRD.

Per garantir la continuïtat del funcionament dels equips, s'han de realitzar periòdicament tasques de manteniment i comprovació de l'estat de tots els elements que els integren, realitzar canvis dels elements fungibles dels equips i realitzar tasques de verificació i ajust de les mesures dels diferents paràmetres.

Clàusula 1.2. - Objecte del plec

L'objecte d'aquest document és establir les condicions tècniques per a la contractació dels serveis de manteniment de les sondes, 2 sondes multiparamètriques CTD SBE19plus de SEABIRD.

Clàusula 1.3.- Relació amb adjudicataris

L'adjudicatari nomenarà un responsable tècnic que es farà càrrec de la gestió tècnica del servei, el qual serà el seu representant davant ATL. Tot l'equip tècnic destinat al servei objecte del contracte estarà coordinat pel responsable tècnic de l'adjudicatari, el qual informará periòdicament i tantes vegades com li sigui sol·licitat pel Responsable del Contracte d'ATL.

ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part de les compres són avaluades sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

Tanmateix, ATL es reserva el dret de realitzar inspeccions de les instal·lacions de l'adjudicatari (mitjançant visita concertada amb el seu Departament de Qualitat), així com de realitzar una auditoria del seu sistema de qualitat quan ho consideri convenient.

CAPÍTOL 2. - JUSTIFICACIÓ

Atès tot allò exposat a la Clàusula 1.1, per garantir el correcte funcionament de les 2 sondes multiparamètriques CTD SBE19plus de SEABIRD és necessari disposar d'un contracte pel servei de manteniment, tant preventiu com correctiu, dels citats equips.

CAPÍTOL 3. - ABAST

Els equips objecte del present plec són 2 sondes multiparamètriques CTD SBE19plus de SEABIRD:

Codi / TAG	Descripció	Marca	Model	Núm. Sèrie
82177 / 02AM03305	Sonda multiparamètrica CTD (APT0301)	SEABIRD	SBE19plus	5171
95846 / 02AM03311	Sonda multiparamètrica CTD (APT0691)	SEABIRD	SBE19plus	4440

El manteniment preventiu de les sondes multiparamètriques CTD SBE19plus de SEABIRD es farà a les instal·lacions de l'adjudicatari.

CAPÍTOL 4. - PRESCRIPCIONS A ACOMPLIR EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.

El servei ha d'incloure:

- Els materials a canviar i els reactius necessaris per les revisions de manteniment preventiu.
- Els materials a canviar en cas d'haver de realitzar manteniment correctiu.
- Les hores de treball i els enviaments.
- Assistència telefònica per comprovar el correcte funcionament i la detecció de possibles avaries.
- Actualització del firmware si s'escau.
- Certificat de la revisions i calibratges.

Clàusula 4.1. - Actuacions a realitzar al manteniment preventiu anual a les instal·lacions de l'adjudicatari.

A cadascuna de les sondes multiparamètriques CTD SBE19plus de SEABIRD:

- Inspecció externa completa. Test de totes les funcions i respostes de Iso canals externs. Calibratge Conductivitat, Temperatura i Fondària . Neteja i replatinizació de la cèl·lula de conductivitat (C&P). Substitució juntes tòriques i test de pressió hidroestàtica si precisa. Inclou reparacions menors.
- Calibratge del Sensor d'Oxigen Dissolt SBE43.
- Calibratge pH, canvi elèctrode pH. Substitució juntes tòriques i test de pressió hidroestàtica, si s'escau.
- Calibratge pH i ORP, canvi elèctrode pH i sensor ORP. Substitució juntes tòriques i test de pressió hidroestàtica, si s'escau.
- Servei bàsic en bomba, inclou la inspecció, canvi de juntes tòriques i volanderes del motor.
- Calibratge Turbidímetre SeaPoint.

Clàusula 4.2. - Manteniment Correctiu

Quan es produeixi una fallada en qualsevol dels equips, l'empresa adjudicatària haurà de donar resposta en un temps màxim de 72 hores a partir de la petició d'intervenció per part del Responsable del contracte d'ATL.

Aquest plec contempla unes partides alçades a justificar per realitzar les intervencions correctives. La valoració econòmica d'una actuació correctiva es farà en base a:

- Les "unitats de reparació", segons el quadre de preus unitaris de *l'Annex I* del present Plec.
- Materials, segons el quadre de preus unitaris de *l'Annex I* del present Plec

Clàusula 4.3. - Protocol d'actuació del servei de manteniment

L'empresa que resulti adjudicatària designarà un "Responsable del Contracte". Tanmateix, ATL també designarà un "Responsable del Contracte". El Responsable del Contracte per part de l'empresa adjudicatària i el Responsable del Contracte per part d' ATL seran els interlocutors habituals pel desenvolupament del present servei.

Les funcions del Responsable del Contracte per part de l'empresa adjudicatària i el Responsable del Contracte per part d' ATL seran:

- Seran els interlocutors habituals en l'execució del servei.

- Planificaran de forma conjunta l'execució del manteniment preventiu.
- El Responsable del Contracte d'ATL comunicarà al Responsable del Contracte de l'adjudicatari la necessitat de qualsevol intervenció correctiva. El canal de comunicació podrà ser via telefònica o per correu electrònic.
- L'empresa adjudicatària haurà de donar resposta en un termini màxim de 3 dies feiners a partir de la comunicació per part del Responsable del Contracte d'ATL.

Clàusula 4.4. - Prescripcions generals

- Garantia dels treballs a realitzar: 3 mesos.
- Els materials i components utilitzats hauran de ser els originals proporcionats pel fabricant o el seu distribuïdor autoritzat, o en tot cas validats per aquests.
- Els treballs hauran de ser realitzats pel propi fabricant de l'equip o pel servei tècnic oficial autoritzat pel mateix fabricant, per tal d'assegurar el correcte funcionament de l'equip i la responsabilitat respecte possibles problemes o incidències que es puguin donar a l'aparell. En cas de no ser el fabricant, el licitador haurà de presentar certificat d'exclusivitat per actuar com a servei tècnic oficial del fabricant dels equips, en relació a l'execució dels treballs objecte del present Plec.
- Els treballs es realitzaran per personal degudament qualificat i especialitzat en els aparells i equips objecte del contracte.
- Un cop realitzats els treballs, l'adjudicatari lliurarà un albarà on s'identifiquin les actuacions realitzades, el tècnic que les ha portat a terme i les materials emprats.
- L'adjudicatari realitzarà un assessorament tècnic al personal d'ATL referent al correcte us, manteniment i funcionament dels aparells.

CAPÍTOL 5. - SEGURETAT I SALUT

L'empresa adjudicatària es compromet a complir amb els requeriments que es deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, del 8 de Novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials i a adoptar les mesures de prevenció i protecció que siguin necessàries per a preservar la seguretat i la salut dels treballadors durant el desenvolupament dels treballs.

L'empresa adjudicatària es compromet a aportar tota la documentació en matèria de PRL que sigui necessària pel desenvolupament segur de les feines.

Aquesta documentació s'aportarà a la plataforma SMARTOSH de gestió de la prevenció a ATL.

En el desenvolupament dels seus treballs compliran inexcusablement la normativa vigent sobre prevenció de riscos laborals, així com tantes instruccions, normes i/o procediments que siguin d'obligat compliment a l'empresa.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària proporcionar l'equip de protecció col·lectiva i de protecció individual, que sigui necessari per a l'execució dels treballs encomanats, així com la seva utilització per part dels seus treballadors.

CAPÍTOL 6. - TERMINI DEL SERVEI DE MANTENIMENT

El termini per l'execució dels treballs que s'especifiquen en el present Plec, serà de 10 mesos a partir de la data de formalització del contracte.

CAPÍTOL 7. - REVISIÓ DE PREUS

No es contempla cap revisió de preus.

CAPÍTOL 8. - ABONAMENT DELS TREBALLS

Els treballs s'abonaran mitjançant factura segons els preus unitaris ofertats per l'adjudicatari, per a cada un dels equips definits en el present Plec de Prescripcions Tècniques.

CAPÍTOL 9. - PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El pressupost líquid de licitació que s'estableix per "LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT DELS EQUIPS CTD SEABIRD PEL CONTROL DE QUALITAT DE L'AIGUA ALS EMBASSAMENTS DE L'ÀMBIT D'ATL" ascendeix a **21.127,00 € (VINT-I-UN MIL CENT VINT-I-SET EUROS)**, IVA exclòs.

Afegint el 21% d' IVA al pressupost de licitació s'obté el Pressupost Base de Licitació que ascendeix a 25.563,67 € (VINT-I-CINT MIL CINQ-CENTS SEIXANTA TRES AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) IVA inclòs.

A l'Annex I del present Plec es mostra el quadre de preus unitaris.

A l'Annex II del present Plec es mostra el pressupost detallat

Concepte	Import
TOTAL MANTENIMENT PREVENTIU	7.362,00 €
TOTAL MANTENIMENT CORRECTIU	14.000,00 €
TOTAL	21.362,00 €
IVA	4.486,02 €
TOTAL amb IVA	25.848,02 €



Cardedeu, en data de la signatura electrònica.

UNITAT SOL·LICITANT	REPONSABLE JERÀRQUIC
Càrrec: Cap ETAP del Ter	Càrrec: Director d'Operació

ANNEX I

Quadre de Preus unitaris:

ANNEX I Quadre Preus unitaris:		
Referència	Concepte: Calibracions Nota: Inclou una reparació major, i totes les menors.	Preu Unitari (€) IVA Exclòs
SBS-SVC-19	Servei integral per SBE19/SBE19plus/SBE19plusV2, inclou totes les reparacions menors i una reparació major com la substitució de la sonda de temperatura, la cèl·lula de conductivitat o el sensor de pressió	2.082,00 €
SBS-SVC-05	Servei integral per SBE5 (T, M, P), inclou totes les reparacions	256,00 €
SBS-SVC-27	Servei integral per a SBE18, inclou totes les reparacions menors i una reparació més gran com la substitució de sensor de pH o ORP	944,00 €
SBS-SVC-43	Servei integral per a SBE43, inclou totes les reparacions menors i una reparació més gran com la substitució de la membrana	871,00 €
Referència	Concepte: Reparacions Nota: Llistat d'algunes reparacions no incloses a les calibracions	Preu Unitari (€) IVA Exclòs
BHCON	Substitució del connector de xassís. Connector no inclòs	146,00 €
con 2, 4 pin	Connector 2 o 4 pins	247,00 €
con 6 pin	Connector 6 pins	260,00 €
REP	Unitat de Reparació	50,00 €
Referència	Concepte: Recanvis	Preu Unitari (€) IVA Exclòs
PN 20200.0	Conversor USB a RS232	58,00 €
PN 801385	Cable de dades, RMG-4FS a DB-9S 2.4 m (DN 32277)	423,00 €
PN 171234	Cable d'allargament 4-pin, connector estàndard, RMG-4FS a RMG-4MP, 0,8m	544,00 €
PN 50275	Kit d'interruptor magnètic per a CTD. Inclou tant component extern com a intern (Reed) (DN 67101)	215,00 €
PN 41124	Tapa de bateries per a bateries alcalines	98,00 €
PN 90087	Kit universal de conducció, inclou vàlvula d'aire, I fitting, tubs de tygon (19mm OD, 13mm ID i 13mmOD i 9,5mm ID) i brides de muntatge. Segons Nota d'Aplicació 64-1.	220,00 €
PN 50087	Equip d'emmagatzematge	88,00 €
cab Y SBE43-STM	Cable Y SBE43-Seapointa CTD, RMG4FS+GFLS-P y AG206FS+GFLS-P a AG206FS+GFLS-P, 1.1m	702,00 €
cab SBE5	Cable d'interfície SBE5 a CTD, 1.1 m	465,00 €
PN 171826_CTD mod	Cable d'interfície SBE27 a CTD, 1.1 m	528,00 €
27.121S	Sensor de pH/ORP (Redox) SBE 27, per a 1200 metres. Inclou Ampolla KCl i documentació completa	5.471,00 €
27INT19.1	kit de muntatge SBE27 a CTD SBE19plus (50046)	58,00 €
PN 171826_CTD mod	Cable d'interfície SBE27 (wet) a CTD _no wet , 1.1 m (DN 32844 _mod)"	698,00 €
Referència	Concepte: Transport Ports, exportació temporal, re-importació, assegurança i gestió	Preu Unitari (€) IVA Exclòs
TRANS5	Paquet inferior a 5Kg	400,00 €
TRANS20	Paquet entre 6 i 20Kg	650,00 €
TRANS40	Paquet entre 21 i 40Kg	950,00 €

ANNEX II

Manteniment preventiu:

ANNEX II PRESSUPOST				
Referència	Concepte: Manteniment Preventiu	Unitats	Preu Unitari (€) IVA Exclòs	Preu total (€) IVA Exclòs
SBS-SVC-19	Servei integral per SBE19/SBE19plus/SBE19plusV2, inclou totes les reparacions menors i una reparació major com la substitució de la sonda de temperatura, la cèl·lula de conductivitat o el sensor de pressió	2	2.082,00 €	4.164,00 €
SBS-SVC-05	Servei integral per SBE5 (T, M, P), inclou totes les reparacions	2	256,00 €	512,00 €
SBS-SVC-27	Servei integral per a SBE43, inclou totes les reparacions menors i una reparació més gran com la substitució de la membrana	1	944,00 €	944,00 €
SBS-SVC-43	Servicio integral para SBE43, incluye todas las reparaciones menores y una reparación mayor como la sustitución de la membrana	2	871,00 €	1.742,00 €
IMPORT TOTAL MANTENIMENT PREVENTIU				7.362,00 €

Manteniment correctiu:

Concepte: Manteniment Correctiu	Unitats	Preu Unitari (€) IVA Exclòs	Preu total (€) IVA Exclòs
Partida alçada NO modificable per treballs de manteniment correctiu a justificar en base als preus unitaris que figuren a l'Annex I del Plec de Prescripcions Tècniques	1	14.000,00 €	14.000,00 €

Resum pressupost:

Concepte	Import
TOTAL MANTENIMENT PREVENTIU	7.362,00 €
TOTAL MANTENIMENT CORRECTIU	14.000,00 €
TOTAL *	21.362,00 €
IVA *	4.486,02 €
TOTAL amb IVA *	25.848,02 €

* Aquests imports s'han de traslladar a l'annex 4 facilitat al Sobre Digital: Proposició econòmica.