



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA
CONTRACTACIÓ DE SERVEIS**

Contracte:

COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT LABORAL DE LES OBRES DE
RENOVACIÓ DEL PUNT DE LLIURAMENT DEL DIPÒSIT D'AVINYONET DEL
PENEDÈS (D2-03) I RENOVACIÓ DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ DE LA NAU DE
FLOTACIÓ DE LA ITAM LLOBREGAT Id_Pla 2.4.12 i 9.06

Abrera, Gener del 2025

ÍNDEX

1. OBJECTE	3
2. ANTECEDENTS	3
3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A EXECUTAR	4
3.1. <i>Lot 01: CSSL Renovació del punt de lliurament del dipòsit d'Avinyonet del Penedès (D2-03) i la renovació d'un grup motor bomba a l'Estació de bombament Avinyonet (D2-04) a la Xarxa Sud d'ATL.</i>	<i>4</i>
3.2. <i>Lot 02: CSSL Renovació del sistema de ventilació de la nau de flotació de la ITAM Llobregat.....</i>	<i>5</i>
4. DESCRIPCIÓ DELS PERFILS SOL-LICITATS A L'ADJUDICATARI.....	6
4.1. <i>Coordinador/a de seguretat i salut.....</i>	<i>6</i>
4.2. <i>Lloc de desenvolupament dels treballs</i>	<i>7</i>
4.2.1 <i>Lot 01: Renovació del punt de lliurament del dipòsit d'Avinyonet del Penedès (D2-03) i la renovació d'un grup motor bomba a l'Estació de bombament Avinyonet (D2-04) a la Xarxa Sud d'ATL.....</i>	<i>7</i>
4.2.2 <i>Lot 02: Renovació del sistema de ventilació de la nau de flotació de la ITAM Llobregat.</i>	<i>8</i>
4.3. <i>Documentació de la prestació del servei de Direcció d'obra.....</i>	<i>8</i>
4.4. <i>Relació entre la coordinació de seguretat d'obra i ATL.....</i>	<i>9</i>
4.5. <i>Requeriments tècnics i mitjans materials a disposar per part de la Coordinació de seguretat de l'Obra.....</i>	<i>10</i>
5. AMIDAMENT I ABONAMENT	10
6. PRESSUPOST I TERMINIS DE DESENVOLUPAMENT	10
ANNEX 1. INSTRUCCIONS I FORMATS VIGENTS	12
ANNEX 2. MODEL DE PRESSUPOST	13

1. OBJECTE

L'objecte del present document és l'establiment de bases tècniques que han de regir la contractació del servei de Coordinació de seguretat i salut laboral (CSSL) corresponent a les obres de:

Lot 01: CSSL Renovació del punt de lliurament del dipòsit d'Avinyonet del Penedès (D2-03) i la renovació d'un grup motor bomba a l'Estació de bombament Avinyonet (D2-04) a la Xarxa Sud d'ATL.

Lot 02: CSSL Renovació del sistema de ventilació de la nau de flotació de la ITAM Llobregat.

En resum els objectius del present Plec són:

- Descriure breument les obres a executar.
- Definir els treballs a realitzar per la Coordinació de Seguretat i Salut.
- Determinar les prescripcions tècniques exigides sobre l'equip humà i material necessari per a l'execució dels treballs.
- Definir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs.

2. 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, estableix que l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter Llobregat (en endavant, ATL) és 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.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea 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, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

Lot 01: En Juny de 2023 Aigües Ter Llobregat (ATL) rep la sol·licitud per part de CASSA AIGÜES i DEPURACIÓ, concessionària de l'abastament d'aigua de l'Ajuntament d'Avinyonet del Penedès, de fer el desdoblament de l'entrada al dipòsit actual per poder abastir a un nou dipòsit.

Lot 02: La nau de flotació de l'ITAM Llobregat és un edifici rectangular de 67 metres de llarg per 30 metres d'amplada, situat al costat sud-oest del complex de la dessalinitzadora del Llobregat. Aquesta nau conté deu dipòsits de floculació-flotació, dividits en dos conjunts de cinc, amb un canal d'aigua flotada i de recollida de fangs entre tots dos.

La coberta de la nau està constituïda per panells Sandwich, sobre els quals es troben instal·lades plaques solars i els extractors que formen part del sistema de ventilació de la nau.

Actualment, els extractors presenten un grau considerable de deterioració a causa dels elevats nivells de salinitat de l'ambient interior de la nau. Això requereix la renovació del sistema de ventilació de la nau per millorar-ne l'eficiència.

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A EXECUTAR

3.1. Lot 01: CSSL Renovació del punt de lliurament del dipòsit d'Avinyonet del Penedès (D2-03) i la renovació d'un grup motor bomba a l'Estació de bombament Avinyonet (D2-04) a la Xarxa Sud d'ATL.

Per fer el **desdoblament del punt de lliurament**, s'ha de fer una remodelació integral de la instal·lació actual seguint els següents passos i actuacions:

- Desmuntatge de l'armari de mostres.
- Demolició de la caseta d'obra actual.
- Desmuntatge de caldereria existent i vàlvula actual.
- Ampliació de la solera de la caseta de vàlvules.
- Muntatge de nova caldereria DN150
- Substitució de cabalímetre actual per nou amb tecnologia Custody Transfer.
- Substitució de vàlvula papallona manual DN150
- Incorporació de dues vàlvules papallona DN150 motoritzades.
- Aixecament de caseta amb obra de fàbrica i coberta amb teules.
- Muntatge d'armari de mostres.
- Subministrament i muntatge de nivells al dipòsit nou
- Execució de canalització elèctrica amb tubs corrugats i pericons en els extrems
- Estesa de cablejat de equips i nivells a armari elèctric existent.
- Renovació de equipament PLC de armari existent per adaptar a noves senyals
- Adaptació de quadre elèctric amb incorporació dels elements de protecció dels nous equips (vàlvules, nivells i cabalímetre).
- Actualització de la documentació dels esquemes elèctric de la instal·lació.

Els treballs s'hauran de coordinar amb el responsable de l'actuació designat per ATL, així com amb el departament d'Operació, per tal de programar els talls necessaris i garantir tant el subministrament com el comptatge del cabal al dipòsit. En cap cas es podran efectuar talls de subministrament superiors a 10 hores (de 8:00 a 18:00).

Renovació de 3ª Bomba

L'actuació consisteix en substituir un grup motor bomba del l'Estació de bombament

Aquesta actuació contempla les següents activitats:

- Desconnexió elèctrica i mecànica del grup motor bomba existent
- Desmuntatge de grup motor bomba.
- Demolició de bancada existent.
- Execució de la nova bancada per fixar el nou grup motor bomba
- Adaptació de la caldereria a la nova bomba, entrada i sortida
- Subministrament i instal·lació mecànica i elèctrica del nou grup motor bomba.
- Treballs de posada en marxa del nou grup motor bomba.
- Alineació del grup motor bomba i informe de valoracions segons norma ISO 10816, per a grup 3 zona A per bombes de potència superior amb base rígida

3.2. Lot 02: CSSL Renovació del sistema de ventilació de la nau de flotació de la ITAM Llobregat.

L'objecte de l'actuació és la renovació del sistema de ventilació de la nau de flotació de la ITAM Llobregat.

Es tracta de la ventilació d'una nau rectangular, de 67 m x 29,24 m i 5 m d'alçada, amb un volum total per sobre de la línia de flotació de 9.795 m³.

En la nau en qüestió, on les atmosferes interiors són altament corrosives a causa dels processos que es duen a terme en el seu interior, principalment pel elevat grau de humitat salobre i condensació, es poden obtenir resultats més satisfactoris en termes de ventilació impulsant aire exterior, que és considerablement més sec, cap a l'interior de la nau. Amb la introducció d'aire a una certa velocitat a diferents zones, es redueixen les condensacions i s'afavoreix l'assecat de les superfícies que podrien haver quedat mullades.

Per aquesta raó, es planteja la instal·lació de deu (10) ventiladors, del model HCFT/4-500/H-BP de la marca Soler & Palau, o equivalents, a la façana nord de la nau. Aquests ventiladors tindran l'embocadura i la defensa cap a l'exterior de la nau, mentre que l'hèlix de plàstic estarà orientat cap a l'interior. Per garantir la seguretat, es preveuran reixes de protecció a la paret per evitar el contacte amb l'hèlix de l'equip. Aquests ventiladors estaran situats a una altura de 1,50 metres sobre el nivell de flotació.

Els treballs es desenvoluparan en les següents fases:

Instal·lació de cinc (5) barrets de xemeneia en els punts existents del sistema de ventilació. S'haurà d'instal·lar cinc (5) barrets de xemeneia el més similar possible que els retirats, de forma a assegurar cinc punts extrems d'entrada o sortida d'aire de la nau segons la pressió de la nau ho requereixi.

Instal·lació de enreixat en part superior de la façana sud. Es realitzaran deu (10) obertures de les mides de 1,60 x 1,00 m en la façana sud i a 2,50 m sobre el nivell de flotació per aconseguir una ventilació creuada natural de la nau. S'instal·laran lames metàl·liques, amb una reixa interior de protecció en cada una de les obertures per on el aire sortirà de la nau.

Instal·lació de ventiladors murals a la façana nord de la nau. S'instal·laran en total deu (10) ventiladors murals en façana nord de la nau. Els ventiladors a instal·lar seran el model HCFT/4-500/H-BP, de la marca Soler & Palau, o equivalent, amb un cabal màxim d'impulsió de 9.750 m³/h cadascun.

Connexió ventiladors a quadre elèctric. Existeix un quadre elèctric localitzat a la façana sud i que donava servei als extractors de sostre actualment retirats, aquest quadre ja no serà necessari. En el quadre elèctric existent no hi ha lloc per a la connexió dels 10 ventiladors murals previstos, per la qual cosa seria necessari un quadre elèctric nou.

Pels ventiladors s'ha de fer un quadre similar al existent, aquest quadre ha d'estar compost per, protecció magneto tèrmica i diferencial de l'escomesa principal, programador horari per la encesa i apagada dels equips, contactor i guarda motor per cada ventilador. El quadre disposarà al seu frontal de selectors per l'encesa i apagada dels ventiladors i un selector que permeti el seu ús en manual o automàtic, el funcionament automàtic es farà per control horari mitjançant el programador que hi haurà dins del quadre.

Després del muntatge dels equips es farà la posada en marxa i comprovació de la instal·lació.

4. DESCRIPCIÓ DELS PERFILS SOL·LICITATS A L'ADJUDICATARI

4.1. Coordinador/a de seguretat i salut

Professional amb titulació acadèmica d'enginyeria, arquitectura o llicenciatura que s'hagi especialitzat en la coordinació de seguretat i salut laboral i prevenció de riscos laborals en la construcció. Haurà d'acreditar més de cinc (5) anys d'experiència exercint aquestes funcions. Serà el coordinador de totes les obres incloses en el contracte de direcció d'obra i també durà a terme la vigilància i el control del pla de gestió de residus i Medi Ambient (PGR i MA). La seva dedicació serà del 20% (Lot 1) i 30% (Lot 2) a l'obra i terminis de desenvolupament segons el pressupost.

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997, a efectes del present document i de forma no restrictiva, es consideren funcions pròpies del Coordinador de seguretat i salut les següents:

- Realitzar l'assumpció de la coordinació de seguretat de l'obra davant la part contractant (format F-0224).
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

- Prendre les decisions tècniques i organitzatives amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases del treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
- Estimar la durada per l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular en les tasques o activitats a les quals es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.
- Donar compliment als requeriments establerts a la instrucció IG-004 "Gestió de la prevenció de riscos laborals i medi ambient en els projectes i obres".
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix (format F-0271).
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, desenvolupada pel RD 171/2004.
- Coordinar les accions i funcions de control per a la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per què només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Assistir a totes les reunions d'obra que es mantingui al llarg del desenvolupament dels treballs.
- Elaborar l'Informe mensual de les activitats del coordinador de seguretat i salut extern en obra" (format F-0227). Aquest informe recollirà el grau de compliment del Pla de Seguretat i Salut així com les modificacions, si hi fossin, a l'esmentat Pla per canvis realitzats en algunes de les unitats d'obra. També s'indicaran les irregularitats trobades en matèria de PRL. L'informe serà lliurat al Responsable del contracte d'ATL abans del dia 5 de cada mes.

4.2. Lloc de desenvolupament dels treballs

La prestació del servei previst en aquestes bases es realitzarà al següent àmbit de la xarxa d'abastament d'ATL:

4.2.1 Lot 01: Renovació del punt de lliurament del dipòsit d'Avinyonet del Penedès (D2-03) i la renovació d'un grup motor bomba a l'Estació de bombament Avinyonet (D2-04) a la Xarxa Sud d'ATL.

L'àmbit d'aplicació d'aquest document comprèn el punt de lliurament de la derivació municipal d'Avinyonet del Penedès al dipòsit D2-03 i l'estació de bombament D2-04 de artèria PTLL-Masquefa. Conducció comarcal Penedès-Garraf, les seves coordenades GPS són:

Dipòsit D2-03

Latitud	Longitud
41,3498	1,7819

Estació de Bombament D2-04

Latitud	Longitud
41,3449	1,7641

4.2.2 Lot 02: Renovació del sistema de ventilació de la nau de flotació de la ITAM Llobregat.

L'àmbit d'aplicació d'aquest document comprèn la nau de flotació de l'ITAM Llobregat, al terme municipal del Prat de Llobregat.

Les coordenades GPS de l'ITAM Llobregat són:

Latitud	Longitud
41°27'04"N	2°11'02" E

4.3. Documentació de la prestació del servei de la coordinació de seguretat

Suport Informàtic

Tota la documentació lliurada per la Coordinació de seguretat de l'obra haurà de ser lliurada a ATL en suport informàtic, en formats compatibles amb els sistemes exposats a continuació:

- AUTOCAD 2018, per a tot tipus de plànols. Els fitxers s'entregaran obligatòriament en format DWG, independentment del format utilitzat per les diferents aplicacions informàtiques utilitzades en l'elaboració del Projecte.
- TCQ 2000, per Pressupostos, Amidaments, Justificació de Preus, Quadres de Preus, Preus Auxiliars, etc.
- MICROSOFT PROJECT, per a generar tota la informació relativa a planificació de les obres corresponents a aquest projecte.
- MICROSOFT OFFICE, per a la resta de documents alfanumèrics a realitzar durant tota l'execució de l'expedient: textos, fulls de càlcul, presentacions gràfiques i bases de dades locals.

Documentació administrativa d'obra

S'entregaran signats electrònicament els següents documents que sol·liciti ATL entre els quals es troben: aprovació PSSS, informes mensuals de CSS.

També es lliurarà en format electrònic una còpia dels documents en format original i format PDF.

Documentació en Suport Paper

Malgrat el suport preferent per a la documentació serà l'informàtic, en cas que fos necessari el lliurament d'alguna documentació en paper, es presentarà en format A-3 (els informes podran presentar-se en A-4), els Plànols en suport paper es dibuixaran en format A-3, segons criteri que fixi ATL.

4.4. Relació entre la coordinació de seguretat d'obra i ATL

La relació de la Coordinació de seguretat amb ATL podrà donar-se amb personal propi d'ATL o amb tècnics designats per aquesta.

La Coordinació de seguretat mantindrà amb ATL un sistema d'informació que permeti a aquest conèixer amb la suficient promptitud i precisió l'estat i desenvolupament dels treballs realitzats pel contractista de les obres, i les propostes que hagin de formular per a la millora de qualsevol aspecte de la seva execució.

A part de la comunicació verbal contínua, s'establirà entre el Coordinador de seguretat i ATL una comunicació escrita sistemàtica (via correu electrònic) concretada en els següents documents:

- Aprovació del Pla de seguretat projecte.
- Informes mensuals, amb el contingut indicat en la documentació annexa que es lliura com a exemple en la licitació.
- Seguiment del llibre de contractació

La comunicació entre la Coordinació de seguretat de l'obra i el contractista de les obres es realitzarà mitjançant relació verbal en el seguiment i comentaris de treballs de dia a dia, i mitjançant correu electrònic o correu ordinari quan sigui preceptiu deixar constància de l'assumpte a tractar.

La Coordinació de seguretat d'obra haurà de guardar i gestionar un arxiu d'informes (setmanals, mensuals, específics, etc.) i de comunicacions intercanviades tant amb ATL com amb el contractista de les obres (en arxius separats), estructurat amb un sistema de codificació i registre que faciliti la seva identificació i recerca. Aquest arxiu estarà sempre a disposició de consulta per ATL.

Com a part del sistema de comunicació per al desenvolupament de l'obra, la Coordinació de seguretat d'obra establirà un programa de visites d'obra, preferentment setmanals, amb el contractista de les obres. A més, a petició d'ATL, de la pròpia Coordinació de seguretat d'obra o del contractista es podran celebrar quantes reunions extraordinàries siguin convenients per plantejar i resoldre els problemes d'execució o projecte que, per la seva importància, requereixin un tractament específic. De totes les reunions es redactarà i signarà (per la Coordinació de seguretat d'obra i el contractista de les obres) una acta que reflecteixi el tractat amb precisió i claredat. La Coordinació de seguretat d'obra remetrà còpia de l'acta a ATL a la major brevetat.

Un cop adjudicats els treballs els membres de l'equip ofert no podran ser substituïts pel consultor del servei sense comptar amb l'aprovació expressa d'ATL.

4.5. Requeriments tècnics i mitjans materials a disposar per part de la Coordinació de seguretat de l'Obra

Quant als mitjans materials, la Coordinació de seguretat d'obra ha de proporcionar els següents:

- Subministrament d'equips informàtics i de telefonia mòbil.
- Subministrament de material fungible, paper i material d'oficina.

L'equipament informàtic i d'altra mena constarà com a mínim dels següents elements:

- Ordinadors d'última generació amb pantalla de 17".
- Impressora, fotocopiadora i escàner color.
- Sistemes d'emmagatzematge i gravació de la informació.

Els mitjans materials que no apareguin explícitament en la relació de preus unitaris, s'entendran repercutits en la resta de preus a oferir.

5. AMIDAMENT I ABONAMENT

Mensualment el Responsable del contracte per part d'ATL validarà la relació valorada corresponent d'acord als mitjans emprats i a les dedicacions reals del personal.

La descripció dels preus unitaris que serviran per valorar i abonar els treballs seran els següents:

- P1.. Import mensual per dedicació parcial del Coordinador/a de Seguretat i Salut.

En el conjunt dels preus unitaris se suposen repercutits no només els costos directes dels mitjans personals, materials i altres prestacions a les que faci referència la descripció del preu, sinó també els costos d'altres mitjans materials, dietes i desplaçaments, a l'obra i des de l'obra i al llarg d'ella si pertoca, treballs de reproducció i edició, etc. taxes, assegurances i impostos a excepció de l'IVA, necessaris per desenvolupar els treballs d'acord amb el que estableix el present plec.

Les dedicacions dels tècnics es mesuraran en percentatge respecte al temps complert i s'abonaran aplicant els preus unitaris oferts.

Tenint en compte les característiques específiques del contracte, no s'estableix la possibilitat de revisió de preus.

6. PRESSUPOST I TERMINIS DE DESENVOLUPAMENT

El pressupost per a la licitació del contracte objecte del present document és de VINT-I-SET MIL TRES-CENTS EUROS (27.300,00 €), IVA exclòs:

Lot	unitats	concepte	preu	dedicació	amidament	import
Lot 01	mes	Coordinador seguretat	6.500,00	20%	12,00	15.600,00 €
Lot 02	mes	Coordinador seguretat	6.500,00	30%	6,00	11.700,00 €
		Total licitació				27.300,00 €
		I.V.A	21%			5.733,00 €
		Total licitació amb I.V.A				33.033,00 €

Aquests imports inclouran totes les despeses que el desenvolupament del servei pugui ocasionar a la part contractada (personal, desplaçaments, dietes, material, oficina tècnica, etc.), sense cap excepció.

D'acord la previsió de termini aprovat es necessiten:

Lot 01: 12 mesos de treball efectiu per a l'execució de les obres incloses en el projecte constructiu.

Lot 02: 6 mesos de treball efectiu per a l'execució de les obres incloses en el projecte constructiu.

El termini previst inclou el temps abans de l'inici de les obres per, aprovacions del PSSSL

Aquesta planificació temporal del servei contractat podrà veure's modificada d'acord a les desviacions que pateixi la planificació temporal de l'obra a executar, per tal d'adaptar la durada total del servei a la durada real de l'obra, sense que aquest fet sigui susceptible de modificar l'import del servei en cap cas.

Sant Joan Despí, a data de signatura electrònica.

Responsable de Manteniment
de la Xarxa sud d'ATL

Responsable de Manteniment
de la ITAM Llobregat

Cap de Manteniment Zona sud d'ATL

Director de Manteniment

ANNEX 1. INSTRUCCIONS I FORMATS VIGENTS

IG-004: Prevenció de riscos laborals i medi ambient en projectes i obres.

IG-005: Criteris prevenció, ambientals i eficiència energètica adquisició de béns

IPO-003 Elements de prevenció riscos laborals

F-0224: Nomenament del Coordinador de SiS.

F-0227: Informe mensual activitats del CSiS.

F-0271: Acta aprovació del pla de seguretat i salut.

Documents digitals en formats de Microsoft Office deslligats del present document.

ANNEX 2. MODEL DE PRESSUPOST

Lot	unitats	concepte	preu	dedicacio	amidament	import
Lot 01	mes	Coordinador seguretat	6.500,00	20%	12,00	15.600,00 €
Lot 02	mes	Coordinador seguretat	6.500,00	30%	6,00	11.700,00 €
		Total licitació				27.300,00 €
		I.V.A	21%			5.733,00 €
		Total licitació amb I.V.A				33.033,00 €