



ATL

Ensa d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT,
MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE BOMBES DE
TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL**

ÍNDEX

	<u>Pàgina</u>
1-ANTECEDENTS.....	3
2-JUSTIFICACIÓ.....	3
3-ABAST.....	4
4-TIPOLOGIA DEL SUBMINISTRAMENT.....	5
5-PRESCRIPCIONS PARTICULARS	5
5.1-Normativa Bàsica.....	5
5.2-Protocol d'actuació.....	6
5.3-Prescripcions a acomplir en l'execució	6
5.4-Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes de transport amb cos de fosa.....	8
5.5-Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes de transport en acer inoxidable.....	9
5.6-Subministrament de bombes d'enxiquiment /presa de mostres.....	10
5.7-Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes de procés.....	11
5.8- Adreça de lliurament dels serveis i dels equips nous subministrats.....	12
6-GARANTIA	12
7-SEGURETAT I SALUT LABORAL	12
8-TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE	13
9-QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL.....	13
10-AMIDAMENT I ABONAMENT DELS SUBMINISTRAMENTS.....	14
11-CONDICIONS DE L'OFERTA ECONÒMICA.....	14
11.1-Determinació de preus nous.....	15
11.2-Tramitació de preus nous.....	15
12-REVISIÓ DE PREUS.....	16
13-RELACIÓ AMB ELS PROVEÏDORS.....	16

	<u>Pàgina</u>
14-PRESSUPOST DE LICITACIÓ.....	16
15-ALTRES OBLIGACIONS TÈCNIQUES D'EXECUCIÓ.....	17
15.1-Operativitat de les instal·lacions.....	17
15.2-Sobreesforços: Postures forçades i manipulació manual de càrregues.....	17
15.3-Treballs amb pont-grues, polipasts i aparells d'elevació.....	17
15.4-Innocuïtat de l'aigua de consum humà.....	17
ANNEX I: LLISTAT DE BOMBES DE TRANSPORT AMB COS DE FOSA.....	19
ANNEX II: LLISTAT DE BOMBES DE TRANSPORT AMB COS D'ACER INOXIDABLE.....	23
ANNEX III: LLISTAT DE BOMBES D'ENXIQUIMENT/PRESA DE MOSTRES.....	25
ANNEX IV: LLISTAT DE BOMBES DE PROCÉS.....	28
ANNEX V:QUADRE DE PREUS UNITARIS DE LICITACIÓ.....	31

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, estableix que 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.

Dins dels objectius de gestió i explotació de la xarxa d'abastament Ter Llobregat s'engloba donar continuïtat i fiabilitat a l'abastament. Uns dels equips clau que assegurin tant la distribució com la producció d'aigua són les bombes de transport i de procés tant en plantes com a la xarxa.

Tant les bombes de transport com de procés han de tenir una gran fiabilitat per tal d'assegurar la continuïtat del servei. Així doncs en el cas de fallida o avaria de qualsevol bomba i que la seva reparació sigui anti econòmica o sigui necessària la seva renovació, ha d'existir la possibilitat de substitució de forma ràpida i eficaç que assegurin la seva disponibilitat en el menor temps possible.

A l'any 2021 es va adjudicar el contracte " Servei de Manteniment i Subministrament de les bombes de transport d'ATL". Aquest contracte finalitza al mes de juny de 2024. Aquest contracte només feia referència a les bombes de transport d'aigua potable. Amb l'experiència acumulada en l'execució d'aquest contracte, es va constatar la necessitat d'ampliar aquest contracte també a les bombes de procés. Entenent com bombes de procés totes aquelles que s'utilitzen en els diferents processos que realitza ATL sobre l'aigua bé sigui crua o potable, com: Dosificació i trasbalsament de reactius, Tractament de fangs, etc...

Així doncs l'objectiu d'aquest plec és establir les bases i condicions tècniques per procedir a la contractació del subministrament de nous equips, quan la reparació dels equips existents no sigui econòmica o per renovar el parc de bombes d'ATL.

2-JUSTIFICACIÓ:

Atès tot allò exposat al punt anterior, és necessari disposar d'un contracte pel "SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL"

3-ABAST:

El subministrament de nous equips, es preveu quan la reparació d'un equip sigui molt costosa en relació al seu preu actual, o també per procedir a la renovació d'equips que tinguin una edat avançada o una baixa fiabilitat. La empresa adjudicatària haurà d'assegurar que el subministrament dels equips demanats es realitza en el menor temps possible.

L' àmbit geogràfic on es troben les bombes d'ATL comprèn tota la xarxa d'abastament Ter-Llobregat que s'ubica en 10 comarques: La Selva, Maresme, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Barcelonès, Baix Llobregat, Garraf, Alt Penedès, Anoia i Solsonès. Tanmateix també hi han 5 plantes productores d'aigua potable: ETAP Llosa del Cavall, ETAP del Llobregat, ITAM del Llobregat, ETAP del Ter i ITAM Tordera .Al mapa següent es gràfica l'àmbit geogràfic on es prestarà el servei objecte del present contracte.



4-TIPOLOGIA DEL SUBMINISTRAMENT:

ATL disposa d'una gran varietat de bombes tant de transport d'aigua com de procés així com altres que tenen altres funcions com per exemple l'enxiquiment d'aigua de qualsevol tipus (aigua neta, aigua crua, aigua residual i/o aigua marina). Totes aquestes bombes són susceptibles de patir avaries, la reparació de les quals pot resultar anti econòmica. Així mateix alguna d'aquestes bombes tenen un grau d'obsolescència i poden necessitar ser renovades.

A continuació es llisten els diferents tipus de bombes que poden ser objecte de subministrament del present contracte:

- Bombes de transport amb cos de fosa.
- Bombes de transport amb cos d'acer inoxidable.
- Bombes d'enxiquiment/presa de mostres.
- Bombes de procés.

L'empresa que resulti adjudicatària a més de subministrar els equips, també haurà de transportar-los a qualsevol instal·lació compresa dins de l'àmbit geogràfic d' ATL.

Amb aquest contracte també s'ha previst la possibilitat del muntatge i posada en servei dels equips subministrat. Aquest muntatge i posada en servei es donarà principalment en les bombes de transport (de qualsevol tipus de material del cos). La realització o no d'aquest servei de muntatge i posada en servei serà discrecional i dependrà en cada cas de la decisió del "Responsable del Contracte d'ATL"

5-PRESCRIPCIONS PARTICULARS:

5.1-Normativa Bàsica:

En el desenvolupament del present contracte de servei, tant els equips materials com el personal implicat en el mateix, hauran d'acomplir de forma escrupolosa aquest llistat no exhaustiu:

- Reial Decret (RD 1644/2008) pel que s'estableixen les normes per la comercialització i posada en servei de les màquines (Transposició de la Directiva 2006/42/EC).
- Directiva 2009/125 CE-Disseny ecològic per les bombes hidràuliques.
- Norma UNE-ISO 12100-Seguretat de les màquines. Conceptes bàsics i principis generals pel disseny.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats.
- Norma ISO 8501: Preparació de substrats d'acer prèvia a l'aplicació de pintures i productes relacionats.
- Llei 31/1995 sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret (RD 614/2001) sobre Disposicions mínimes per la Protecció de la Salut i Seguretat Laboral dels treballadors davant el Risc Elèctric.

- Reial Decret (RD 485/1997) sobre Disposicions mínimes de Seguretat en matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- Reial Decret (RD 286/2006), sobre la Protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.
- Reial Decret (RD 773/1997) sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització dels Treballadors dels Equips de Protecció Individual.
- Reial Decret (RD 1215/1997) sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització dels Treballadors dels Equips de Treball.
- Reial Decret (RD 3/2023) sobre Criteris sanitaris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.

5.2.-Protocol d'actuació:

L'adjudicatari nomenarà un "Delegat dels Treballs" i un únic telèfon de contacte que haurà d'estar disponible tots els dies feiners des de les 8:00 h a les 20:00 h.

Per la seva banda, ATL nomenarà un "Responsable del Contracte ATL". La relació contractual es materialitzarà mitjançant les comunicacions entre el "Delegat dels Treballs" i el "Responsable del Contracte ATL". Aquestes dues figures hauran de desenvolupar les següents feines:

- El "Responsable del Contracte ATL" comunicarà al "Delegat dels Treballs" la necessitat de subministrament d'un equip nou.
- A partir de la comunicació d'una necessitat de subministrament d'un equip nou per part del "Responsable del Contracte ATL", els temps màxim per lliurar el nou equip s'especifiquen als *Annexos I, II, III i IV* del present document.
- Tancar de forma mensual la facturació que es derivi de l'execució d'aquest contracte, en funció dels preus unitaris que resultin adjudicats.
- Resoldre les possibles incidències que puguin sorgir en l'execució d'aquest contracte de subministrament.

5.3.-Prescripcions a acomplir en l'execució:

En el present contracte s'inclouen una sèrie de bombes que l'empresa adjudicatària haurà de subministrar a petició del "Responsable del Contracte ATL". Una vegada el "Delegat dels Treballs" de l'empresa adjudicatària hagi rebut la petició de subministrament d'un equip bomba. L'adjudicatari haurà de lliurar, transportar i posar en servei l'equip en el termini de temps màxim que se especifiquen a l'*Annexos I, II, III i IV* del present document. L'objectiu d'aquest contracte és poder substituir en el temps mínim possible un equip bé sigui per avaria greu o per obsolescència del mateix. S'han considerat únicament equips bomba de potència d'accionament inferior o igual a 200 Kw. Es distingeixen 4 tipologies diferenciades de bombes:

- Bombes de transport amb cos de fundació
- Bombes de transport amb cos d'acer inoxidable
- Bombes d'enxiquiment/presa de mostres
- Bombes de procés

En quant a la instal·lació i posada en servei dels nous equips subministrats s'hauran de seguir les següents prescripcions tècniques:

L'empresa adjudicatària haurà de disposar tant del mitjans humans com de les eines i maquinària necessaris per poder realitzar el muntatge de qualsevol equip subministrat. ATL proporcionarà al personal de l'empresa adjudicatària:

- Accés a la instal·lació on es trobi ubicada la bomba a muntar.
- Consignació tant elèctrica, com mecànica i hidràulica dels elements que siguin necessaris per poder realitzar el muntatge.
- Aparells d'elevació tals com ponts-grua o polipasts per poder col·locar al lloc la bomba a desmuntar.
- Juntes i cargolaria necessària pel muntatge.
- Ordres d'engegada i aturada que siguin necessàries per portar a terme la posada en servei.

Una vegada estigui muntada la bomba subministrada, el personal de l'empresa adjudicatària procedirà realitzar la seva posada en servei. La posada en servei de la bomba comprendrà les següents operacions:

- Alineació del conjunt motor-bomba.
- Prova de funcionament de l'equip on s'enregistraran:
 - a) Vibracions (valor rms) dels rodaments.
 - b) Temperatura dels rodaments (després de 20 minuts de l'engegada)
 - c) Comprovació dels valors hidràulics de cabal i alçada manomètrica.

Per acceptar l'equip subministrat s'hauran d'acomplir els següents criteris:

1) Que els valors de vibracions dels rodaments no excedeixen els límits especificats a la zona B del grup 4 segons la carta de severitat de la norma **ISO 10816**:

Velocidad 10 - 1000 Hz r > 600 rpm	Velocidad 2 - 1000 Hz r > 120 rpm	in/s rms	mm/s rms								
		0,43	11								
		0,28	7,1								
		0,18	4,5								
		0,14	3,5								
		0,11	2,8								
		0,09	2,3								
		0,06	1,4								
		0,03	0,71								
BASE		Rígida	Flexible	Rígida	Flexible	Rígida	Flexible	Rígida	Flexible		
Tipo de máquina		Bombas > 15 KW Flujo radial, axial o mixto				Tamaño medio 15 KW < P ≤ 300 KW		Máquinas grandes 300 KW < P < 50 MW			
		Motor integrado		Motor separado		Motores 160 mm ≤ H < 315 mm		Motores 315 mm ≤ H			
Grupo		Grupo 4		Grupo 3		Grupo 2		Grupo 1			
		D									
		C				D					
		C		B		C		B			
		C		B		C		B			
		B		B		B		B			
		A									

A Máquina nueva o reacondicionada

C La máquina no puede operar un tiempo prolongado

B La máquina puede operar indefinidamente

D La vibración está provocando daños

2) Que els valors de temperatura dels rodaments després de 20 minuts de funcionament han tingut un increment màxim de 60° C sobre la temperatura inicial a màquina aturada.

En el cas que els valors esmentats no siguin satisfactoris, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar totes les accions necessàries perquè la bomba acompleixi amb els criteris d'acceptació abans esmentats. Totes aquestes accions hauran de ser assumides econòmicament per l'empresa adjudicatària.

5.4-Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes de transport amb cos de fosa:

Aquestes bombes són aquelles que van destinades a transportar aigua en qualsevol instal·lació d'ATL. Aquestes bombes hauran d'acomplir les següents prescripcions tècniques:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Material del cos de bomba: | Fosa GG-25 |
| • Material de l'eix: | Acer Inoxidable AISI 410 // EN 1.4006 |
| • Material camises eix: | Acer Inoxidable AISI 410 // EN 1.4006 |
| • Material del rodet: | Bronze ASTM B505 // EN CC483K |
| • Material dels anells de fregament: | Bronze ASTM B505 // EN CC483K |
| • Tanques mecàniques: | Segons DIN 24960: Cares de fregament en CSi/Grafit. Parts metàl·liques en SS SS316 i juntes en EPDM.
Les tanques mecàniques hauran de tenir certificat emès per qualsevol organisme de certificació europeu o nord-americà: WRAS , NSF , AENOR , ACS,FDA, etc... |
| • Certificat apte per aigua potable: | Les bombes hauran de tenir certificat emès per qualsevol organisme de certificació europeu o nord-americà: WRAS,NSF,AENOR,ACS,FDA, etc... |

L'empresa adjudicatària a més de subministrar el nou equip haurà de:

- Transportar l'equip fins la instal·lació on vagi ubicat .
- Muntar i posar en servei el nou equip segons les prescripcions especificades a la *Clàusula 5.3.* del present document (Aquesta operació serà discrecional a criteri del "Responsable del Contracte ATL").
- Lliurar al "Responsable del Contracte ATL" el manual d'operació i manteniment del nou equip, així com les corbes característiques del mateix.

Una vegada el nou equip bomba hagi estat posat en servei, ATL realitzarà un assaig de rendiment i determinació de la corba real de la bomba. En aquest assaig estaran presents tant el "Delegat dels Treballs" de l'empresa adjudicatària com el "Responsable del Contracte ATL".

Aquest assaig de rendiment i determinació de la corba real de la bomba, determinarà uns valors de:

- Alçada manomètrica al punt de funcionament real de la bomba.
- Cabal al punt de funcionament real de la bomba.
- Rendiment al punt de funcionament real de la bomba.
- Potència d'accionament a l'eix al punt de funcionament real de la bomba.

Tots aquests paràmetres hauran d'acomplir amb el marges de tolerància especificats a la norma **ISO 9906:2012 Grado 2B**. En cas que qualsevol d'aquests paràmetres no compleixi les toleràncies especificades a la norma, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar totes les accions necessàries perquè la bomba compleixi amb els criteris d'acceptació abans esmentats. Totes aquestes accions hauran de ser assumides econòmicament per l'empresa adjudicatària.

A l'*Annex I* del present document s'especifiquen els equips bomba susceptibles d'ésser subministrats. Es proposa un model i marca de referència per cada equip a subministrar. Els equips proposats encaixen dimensionalment a la seva ubicació prevista sense necessitat de realitzar cap treball de reforma a la caldereria i/o bancada existent. En cas que les bombes ofertades siguin diferents als equips de referència i si dimensionalment la bomba no encaixa a la seva ubicació prevista, **l'empresa adjudicatària haurà de realitzar els treballs de reforma de la caldereria existent, bancada i/o substitució del motor d'accionament.** Tanmateix, les despeses ocasionades per aquests treballs addicionals seran assumides pel l'empresa adjudicatària. A tal efecte, les empreses licitadores hauran de presentar a la seva oferta una Declaració Responsable on es comprometin a assumir els treballs i despeses abans esmentats, en cas que dimensionalment el nou equip bomba no encaixi a la ubicació prevista a causa d'oferir un model diferent al proposat en aquest document.

5.5-Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes de transport en acer inoxidable:

Aquestes bombes van destinades a transportar aigua en les 2 Dessaladores d'ATL (ITAM Llobregat i ITAM Tordera). Aquestes bombes hauran d'acomplir les següents prescripcions tècniques:

- Material del cos de bomba: **Acer inoxidable ASTM 890 Gr3A // EN 1.4517 per aigua marina
Acer inoxidable AISI 316 // EN 1.4408 per aigua producte.**

- Material de l'eix: **Acer inoxidable dúplex AISI 926 // EN 1.4529 per aigua marina
Acer inoxidable AISI 1045 // DIN C-45 per aigua producte.**
- Material camises eix: **Acer inoxidable dúplex AISI 926 // EN 1.4529 per aigua marina
Acer inoxidable AISI 316 Ti// EN 1.4571 per aigua producte**
- Material del rodet: **Acer inoxidable ASTM 890 Gr3A // EN 1.4517
Acer inoxidable AISI 316 // EN 1.4408 per aigua producte**
- Material dels anells de fregament: **Acer inoxidable ASTM 890 Gr3A // EN 1.4517
Acer inoxidable AISI 316 // EN 1.4408 per aigua producte**
- Tanques mecàniques: **Segons DIN 24960: Cares de fregament en CSi/Grafit. Parts metàl·liques en SS SS316 i juntes en EPDM.
Les tanques mecàniques hauran de tenir certificat emès per qualsevol organisme de certificació europeu o nord-americà: WRAS , NSF , AENOR , ACS,FDA, etc...**
- Certificat apte per aigua potable: **Les bombes hauran de tenir certificat emès per qualsevol organisme de certificació europeu o nord-americà: WRAS,NSF,AENOR,ACS,FDA, etc...**

A partir d'aquí les prescripcions a acomplir per aquests equips bomba són les mateixes que les especificades a la *Clàusula 5.4* per les bombes amb cos de fosa.

5.6-Subministrament de bombes d'enxiquiment /presa de mostres:

Aquestes bombes van destinades a enxiquir aigua generalment no potable (aigües residuals i grises). En alguns casos es poden utilitzar per enxiquir aigua de l'interior de dipòsits d'aigua potable. També hi han bombes que s'utilitzen per transportar aigua pel seu anàlisi on-line (presa de mostres).

Totes aquelles bombes que estiguin destinades a submergir-se en dipòsits d'aigua potable hauran de tenir l' envoltant fabricat en acer inoxidable. Atès la simplicitat d'aquestes bombes, no està previst el muntatge i posada en servei de les mateixes per l'empresa adjudicatària. Malgrat això, si en algun cas calgués aquest muntatge i posada en servei, el "Responsable del Contacte ATL" podrà sol·licitar aquest servei al "Delegat dels Treballs".

L'empresa adjudicatària a més de subministrar el nou equip haurà de:

- Transportar l'equip fins la instal·lació on vagi ubicat.
- Lliurar al "Responsable del Contracte ATL" el manual d'operació i manteniment del nou equip, així com les corbes característiques del mateix.

A l'Annex III del present document s'especifiquen els equips bomba susceptibles d'ésser subministrats. Es proposa un model i marca de referència per cada equip a subministrar. Els equips proposats encaixen dimensionalment a la seva ubicació prevista sense necessitat de realitzar cap treball de reforma a la caldereria i/o bancada existent. En cas que les bombes ofertades siguin diferents als equips de referència i si dimensionalment la bomba no encaixa a la seva ubicació prevista, **l'empresa adjudicatària haurà de realitzar els treballs de reforma de la caldereria existent, bancada i/o substitució del motor d'accionament.** Tanmateix, les despeses ocasionades per aquests treballs addicionals seran assumides pel l'empresa adjudicatària. A tal efecte, les empreses licitadores hauran de presentar a la seva oferta una Declaració Responsable on es comprometin a assumir els treballs i despeses abans esmentats, en cas que dimensionalment el nou equip bomba no encaixi a la ubicació prevista a causa d'oferir un model diferent al proposat en aquest document.

5.7-Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes de procés:

Es consideren bombes de procés totes aquelles destinades a realitzar un tractament per aconseguir la funció de potabilitzar i/o distribuir aigua. Per exemple:

- Bombes de dosificació i trasbalsament de reactius
- Bombes de tractament de fangs (ETAP's)

L'empresa adjudicatària a més de subministrar el nou equip haurà de:

- Transportar l'equip fins la instal·lació on vagi ubicat .
- Muntar i posar en servei el nou equip (serà discrecional a criteri del "Responsable del Contracte ATL").
- Lliurar al "Responsable del Contracte ATL" el manual d'operació i manteniment del nou equip, així com les corbes característiques del mateix.

A l'Annex IV del present document s'especifiquen els equips bomba susceptibles d'ésser subministrats. Es proposa un model i marca de referència per cada equip a subministrar. Els equips proposats encaixen dimensionalment a la seva ubicació prevista sense necessitat de realitzar cap treball de reforma a la caldereria i/o bancada existent. En cas que les bombes

ofertades siguin diferents als equips de referència i si dimensionalment la bomba no encaixa a la seva ubicació prevista, **l'empresa adjudicatària haurà de realitzar els treballs de reforma de la caldereria existent, bancada i/o substitució del motor d'accionament.** Tanmateix, les despeses ocasionades per aquests treballs addicionals seran assumides pel l'empresa adjudicatària. A tal efecte, les empreses licitadores hauran de presentar a la seva oferta una Declaració Responsable on es comprometin a assumir els treballs i despeses abans esmentats, en cas que dimensionalment el nou equip bomba no encaixi a la ubicació prevista a causa d'oferir un model diferent al proposat en aquest document.

5.8-Adreça de lliurament dels serveis i dels equips nous subministrats:

S'estableix que els equips nous subministrats hauran de ser transportats i instal·lats per la empresa adjudicatària a la ubicació física que li correspongui dins de l'àmbit geogràfic d'ATL. El transport dels equips subministrats sempre serà obligatori per part de l'empresa adjudicatària. En canvi la instal·lació i posada en servei de dits equips serà discrecional a criteri del "Responsable del Contracte ATL"

6-GARANTIA:

S'estableix un període de garantia obligatori mínim de Dotze mesos (12) mesos. Durant el període de garantia, l'adjudicatari haurà de corregir (al seu càrrec) qualsevol defecte o avaria dels equips subministrats, sempre que aquests defectes no siguin imputables a un ús incorrecte per part d'ATL. La garantia cobrirà tant la mà d'obra com els recanvis i materials emprats.

Aquesta garantia es podrà ampliar fins a Vint-i-quatre(24) o Trenta-sis (36) mesos, si l'empresa adjudicatària així ho consigna com a Criteri Automàtic valorat.

Aquesta garantia s'aplicarà de forma individual sobre cadascú dels equips subministrats, i començarà en el moment que l'equip es lliuri a qualsevol de les adreces de lliurament d'ATL i l'equip hagi estat recepcionat pel "Responsable del Contracte ATL".

7-SEGURETAT I SALUT LABORAL:

L'empresa adjudicatària haurà d'acomplir 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 que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tota la documentació sol·licitada per ATL en matèria de PRL mitjançant la plataforma SmartOSH de gestió de la prevenció.

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

Donada la naturalesa dels treballs l'adjudicatari haurà de presentar un procediment de treball de l'actuació on es considerin entre d'altres els riscos i mesures preventives de les següents activitats:

-Sobreesforços: postures forçades i manipulació manual de càrregues.

-Treballs amb ponts-grues , polipasts i aparells elevadors.

Si es disposa de personal que realitza treballs a les instal·lacions d'ATL i presenta símptomes que afectin al sistema respiratori com grip, refredat, bronquiolitis i/o Covid-19 caldrà posar-se una mascareta quirúrgica cobrint completament el nas i la boca durant tota la jornada laboral, evitar la interacció amb altres persones i consultar amb el servei públic de salut, si s'escau”.

8-TERMINI D' EXECUCIÓ DEL CONTRACTE:

El termini del contracte s'estableix des de la signatura de l'Acta d'inici fins el dia 31 de desembre de 2027.

9-QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL:

El personal que assigni l'empresa adjudicatària al present contracte s'haurà d'acreditar segons s'especifica en el plec de prescripcions administratives.

El personal de l'equip respondrà a les següents especificacions de formació i experiència:

Delegat dels Treballs:

Haurà d'estar en possessió d'una titulació de grau mig o superior en branques tècniques de la construcció i/o enginyeria industrial amb competències legalment atribuïdes per a dur a terme les feines a desenvolupar. Es requerirà una experiència mínima provada de 5 anys en l'execució de treballs similars descrits al present Plec.

La figura del Delegat dels Treballs constitueix un element essencial per a la bona execució de l'objecte del contracte, i per tant, s'entén que caldrà executar-se de forma personalíssima per part del contractista amb la finalitat de no desvirtuar la prestació contractual. Per aquest motiu, atès que la figura del Delegat dels Treballs serà el responsable de bona part de la prestació principal del servei no pot ser objecte de subcontractació, de conformitat a l'establert a l'article 215.2 e) LCSP.

Mecànic muntador-ajustador (Mínim 1):

Es requerirà una experiència provada de 3 anys en l'execució de tasques similars a les descrites en el present Plec. Així mateix haurà d'acreditar la formació com a Recurs Preventiu (60 h).

Tècnic Enginyer (Mínim 1):

Haurà d'estar en possessió d'una titulació de grau mig o superior en branques tècniques de la construcció i/o enginyeria industrial amb competències legalment atribuïdes per a dur a terme les feines a desenvolupar. Es requerirà una experiència mínima provada de 5 anys en l'execució de treballs similars descrits al present Plec. Els treballs del Tècnic Enginyer únicament seran facturables únicament quan el Responsable del Contracte ATL sol·liciti de forma prèvia els seus serveis.

Les figures de Tècnic Enginyer i Mecànic muntador-ajustador constitueixen un element essencial per a la bona execució de l'objecte del contracte, i per tant, s'entén que caldrà executar-se de forma personalíssima per part del contractista amb la finalitat de no desvirtuar la prestació contractual. Per aquest motiu, atès que la figura del Delegat dels Treballs serà el responsable de bona part de la prestació principal del servei no pot ser objecte de subcontractació, de conformitat a l'establert a l'article 215.2 e) LCSP.

Així mateix, ATL valorarà com a Criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti en la seva oferta la disponibilitat de personal addicional al número mínim exigint per les figures del Tècnic Enginyer i Mecànic muntador-ajustador.

10-AMIDAMENT I ABONAMENT DEL SUBMINISTRAMENTS:

El subministrament dels equips es facturarà una vegada que l'equip hagi estat recepcionat pel "Responsable del Contracte ATL".

Així doncs, no es contempla cap facturació periòdica. La facturació es realitzarà, prèvia validació del "Responsable del Contracte ATL, contra nou equip recepcionat

11-CONDICIONS DE L'OFERTA ECONÒMICA:

Atès el caràcter no planificable dels equips a subministrar (ja que no es pot preveure la fallida dels actuals equips), aquesta licitació tindrà un import econòmic fixe. Es disposarà d'una partida fixe que no es podrà modificar. La valoració econòmica es realitzarà sobre les baixes en els preus unitaris que ofereixin les empreses licitadores. Les condicions de l'oferta econòmica són les següents:

- 1) Les empreses licitadores hauran de presentar una baixa lineal sobre els Quadres de Preus Unitaris de Licitació segons els models que figuren a l'Annex V del present Plec. Aquests preus unitaris portaran incorporat el 6 % de Despeses Indirectes així com el 13% de Despeses Generals i el 6% de Benefici Industrial.
- 2) Aquesta baixa lineal s'aplicarà sobre tots els anys de durada del contracte; és a dir no es podran ofertar baixes lineals diferents per cada any de durada del contracte
- 3) Sobre els preus unitaris que resultin adjudicats no es permetrà cap revisió de preus.
- 4) Els criteris de valoració de l'oferta econòmica es descriuen en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP)

- 5) El Pressupost d'Adjudicació serà el mateix que el Pressupost de Licitació. En fase d'execució del contracte, aquestes el pressupost d'adjudicació es justificarà mitjançant el Quadre de Preus unitaris que resulti adjudicat. En cas que hagi algun concepte no recollit en el Quadre de Preus, aquest haurà de generar un preu nou d'acord amb les *Clàusules 11.1 i 11.2*

11.1-Determinació de preus nous:

Davant de la necessitat de subministrament, muntatge i posada en marxa de nous equips els quals no va ser possible contemplar i preveure, es pot donar el cas que en el quadre de preus del contracte no existeixin alguns dels equips que es necessiten per completar alguna actuació, per la qual cosa esdevé necessària la determinació de preus unitaris nous.

En conseqüència, la generació d'un preu unitari nou que no estigui inclòs en el contracte serà objecte de fixació i aprovació per ATL per part de l'òrgan de contractació. Un cop aprovat quedarà inclòs en el Quadre de Preus del contracte., aplicant-se el percentatge (%) de descompte ofert per l'adjudicatari.

11.2-Tramitació de preus nous:

Davant la necessitat d'incorporar preus nous, l'adjudicatari presentarà a el Responsable del contracte d'ATL un pressupost. Si ATL creu que és excessiu, per sobre de mercat, demanarà que es reajusti l'import. Excepte en casos d'urgència, els nous preus proposats seran aprovats per l'òrgan de contractació mitjançant resolució amb caràcter previ a la seva execució i des d'aquell moment s'incorporaran al quadre de preus vigent i seran obligatoris per l'adjudicatari en endavant.

Tanmateix, quan degut al caràcter urgent de l'actuació no sigui possible l'establiment dels nous preus en la forma establerta anteriorment, el Responsable del contracte d'ATL aixecarà una acta per deixar constància del material necessari i el motiu pel qual no ha estat possible determinar amb caràcter previ el nou preu. A continuació, se seguirà segons el procediment anterior.

La incorporació de preus nous no comportarà un increment del preu del contracte i la seva tramitació està supeditada a la presentació per part del responsable del contracte de la següent informació:

·Antecedents.

·Justificació de la necessitat.

·Llistat de quadre de preus.

Descomposició de preus.

·Repercussió econòmica per la inclusió dels preus nous al contracte.

En el supòsit que comportés un increment del preu del contracte o de la partida alçada, caldrà tramitar una modificació del contracte d'acord amb les estipulacions del PCAP i de la Llei 9/2017.

12-REVISIÓ DE PREUS:

No s'estableix la possibilitat de revisió de preus.

13-RELACIÓ AMB ELS PROVEÏDORS:

ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part dels serveis/compras son avaluats sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

14-PRESSUPOST DE LICITACIÓ:

S'estableix un pressupost base estimatiu de caràcter màxim i limitatiu condicionat a les quantitats de servei/subministrament que efectivament realitzi l'empresa adjudicatària aplicant els preus unitaris establerts en aquest plec, de conformitat amb la Disposició Addicional 33^a de la Llei 9/2017 LCSP.

El pressupost base licitació s'ha formulat en termes de preus unitaris, calculant-se d'acord a consums històrics actualitzats i les estimacions de les prestacions a realitzar durant l'execució de contracte i no suposa una obligació de despesa per part d'ATL, atès que aquesta es determinarà en funció de les necessitats. Els preus unitaris indicats s'han calculat en base a preus vigents de mercat tenint en consideració tots els costos directes i indirectes (mà d'obra, materials, eines, etc.) i altres eventuals despeses calculats per a la seva determinació.

Així mateix, ATL no estarà obligada a consumir la totalitat del pressupost limitador previst ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

Atesa la naturalesa del subministrament objecte del present contracte, no es pot preveure un pressupost calculat en base a uns amidaments creuats amb uns preus unitaris, ja que no es coneix amb antelació el nombre de bombes a substituir per trencament de les existents.

	ANY 2024	ANY 2025	ANY 2026	ANY 2027	TOTAL
DESCRIPCIÓ	Pressupost	Pressupost	Pressupost	Pressupost	Total
Subministrament, muntatge i posada en servei de bombes noves	50.000 €	110.000 €	115.500 €	121.500 €	397.000 €
IVA 21%					83.370 €
TOTAL (IVA INCLÒS)					480.370 €

El Pressupost Base de Licitació que s'estableix pel contracte de "SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL" puja a **TRES-CENTS NORANTA-SET MIL EUROS (397.000 €)** IVA exclòs.

Afegint el 21% d' IVA al pressupost de Licitació s'obté el Pressupost Base de Licitació que puja a **QUATRE-CENTS VUITANTA MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS (480.370 €)** IVA inclòs.

15-ALTRES OBLIGACIONS TÈCNIQUES D' EXECUCIÓ

15.1-Operativitat de les instal·lacions:

Els equips motobomba són elements crítics en la infraestructura d'ATL. Les reparacions a realitzar s'han d'ajustar estrictament als temps d'execució especificats en aquest Plec per garantir que la operativitat dels equips sigui restablerta en el mínim temps possible.

15.2-Sobreesforços:Postures forçades i manipulació manual de càrregues

Es inherent a la naturalesa dels treballs descrits en aquest Plec, el risc de sobreesforços per part del personal que els executa. En tot moment caldrà donar compliment a tot allò especificat a la Instrucció de Gestió d'ATL IG-025: Sobreesforços: postures forçades i manipulació manual de càrregues.

15.3-Treballs amb ponts-grues, polipasts i equips d'elevació:

En la gran majoria dels casos caldrà la utilització de mitjans d'elevació per extreure i/o inserir els equips motobomba en la seva ubicació. El personal de l'equip de treball haurà d'acreditar la formació en treballs amb ponts-grues, polipasts i equips d'elevació mitjançant la coordinació d'activitats empresarials (CAE).

En tot moment caldrà donar compliment a tot allò especificat a la Instrucció de Gestió d'ATL IG-014: Equips de transport i càrregues: ponts grua, carretons elevadors i transpaletes.

Durant la realització dels treballs haurà d'estar present sempre un Recurs preventiu que donarà compliment a la IG-013 de Recurs Preventiu.

15.4-Innocuïtat de l'aigua de consum humà:

En compliment del RD 3/2023 del 10 de gener, que estableix els Criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament del Sistema de gestió d'innocuïtat de l'aigua de consum humà d'ATL, tots els materials, equips i productes en contacte amb l'aigua de consum hauran de complir els requisits que es detallaran a continuació.

Els productes de construcció en contacte amb l'aigua de consum humà, per ells mateixos o per les pràctiques d'instal·lació que s'utilitzin, no han de transmetre a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en el RD, o suposin un risc per a la salut de la població abastida

Aquesta exigència forma part dels requisits relatius a la infraestructura que estableix el Sistema d'Innocuïtat de l'Aigua de Consum d'ATL, sistema implantat d'acord amb la norma ISO 22000: Sistemes de gestió de la innocuïtat alimentària.

Abans de fer la comanda dels materials, el contractista presentarà al gestors dels treballs per part d'ATL la documentació corresponent, per tal d'obtenir el vist i plau d'acord amb els criteris d'ATL.

En el cas d'actuacions que afectin a instal·lacions en servei relacionades amb la línia d'aigua i amb la xarxa de distribució, l'empresa adjudicatària és responsable d'establir les mesures necessàries per evitar possibles contaminacions per causa de les obres. A més d'emprar els mitjans i procediments adients, en aquests casos s'exigirà que el personal (propri o subcontractat) apliqui les pràctiques correctes d'higiene descrites en la instrucció ISI-007, que forma part del Sistema de gestió.

Cardedeu a data de la signatura digital:

Cap de Manteniment Zona Nord

Director de Manteniment

ANNEX I:LLISTAT DE BOMBES DE TRANSPORT AMB COS DE FOSA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

I-BOMBES AMB COS DE FOSA								
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	POTÈNCIA (Kw)	TIPUS	PUNT DE FUNCIONAMENT NT	VELOCITAT DE ROTACIÓ	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
1	FLOWSERVE 80 FP3E	30	MULTICEL·LULAR	Q: 38m ³ /h H: 133,5 mca	2.940 rpm	E.B PLANS D'ARAU (CASTELLOLÍ)	La Pobla de Claramunt	13 setmanes
2	FLOWSERVE 152 FP3L	75	MULTICEL·LULAR	Q: 169 m ³ /h H: 90 mca	1.485 rpm	E.B. CAN MESSEGUER	La Roca del Vallès	13 setmanes
3	FLOWSERVE 80 FP5L	75	MULTICEL·LULAR	Q: 68,5 m ³ /h H: 207 mca	2.950 rpm	E.B. TORRELLES DEL FOIX	Sant Martí Sarroca	13 setmanes
4	FLOWSERVE 122 FP5E	30	MULTICEL·LULAR	Q: 72m ³ /h H: 86 mca	1.470 rpm	E.B. VILOBÍ	Sant Martí Sarroca	13 setmanes
5	FLOWSERVE 122 FP5E	37	MULTICEL·LULAR	Q: 75 m ³ /h H: 90 mca	1,470 rpm	E.B. CÀNOVES (CAN VOLART)	Sant Pere Vilamajor	13 setmanes
6	FLOWSERVE 125 FP3E	18,5	MULTICEL·LULAR	Q: 53 m ³ /h H: 58,5 mca	1.490 rpm	E.B PLANS D'ARAU (RIGAT)	La Pobla de Claramunt	13 setmanes
7	FLOWSERVE 125 FP2L	75	MULTICEL·LULAR	Q: 126 m ³ /h H: 114 mca	2.950 rpm	E.B. SANT MARTÍ SARROCA	Sant Martí Sarroca	13 setmanes
8	FLOWSERVE 125 FP3L	132	MULTICEL·LULAR	Q: 170 m ³ /h H: 180 mca	2.680 rpm	E.B. ALELLA -TEIÀ (TEIÀ)	Alella	13 setmanes
9	FLOWSERVE MEN 65-40-250L	18,5	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 46 m ³ /h H: 74 mca	2.930 rpm	E.B. OLIVELLA	Olèrdola	13 setmanes
10	FLOWSERVE MEN 80-65-200L	30	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 120 m ³ /h H: 48 mca	2.950 rpm	E.B. ALELLA -TEIÀ (ALELLA NOU)	Alella	13 setmanes
11	FLOWSERVE MEN 100-80-250L	55	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 180 m ³ /h H: 70 mca	2.970 rpm	E.B. SQRDC (empenat)	Polinyà	13 setmanes
12	STERLING SIHI ZLND 125315 AB BJ3 OC 2	22	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 155 m ³ /h H: 31 mca	1.450 rpm	E.B. ALELLA -TEIÀ (CAN MAGAROLA)	Alella	13 setmanes
13	HIDROTECAR SO 100/400	45	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 200 m ³ /h H: 48 mca	1.480 rpm	E.B. LLERONA (STA. DIGNA)	Les Franqueses del Vallès	13 setmanes
14	FLOWSERVE 2.5 LR-10	22	CAMBRA PARTIDA	Q: 72 m ³ /h H: 66 mca	2.940 rpm	E.B. VIOLONA	L'Ametlla del Vallès	25 setmanes
15	FLOWSERVE 3LR-9A	30	CAMBRA PARTIDA	Q: 97 m ³ /h H: 60 mca	2.940 rpm	E.B. CAN PRATS (LA ROCA)	La Roca del Vallès	25 setmanes
16	FLOWSERVE 4LR-11A	55	CAMBRA PARTIDA	Q: 190 m ³ /h H: 60 mca	2.523 rpm	E.B. CALDES (LLEDONERS-BIGUES)	Caldes de Montbui	25 setmanes
17	FLOWSERVE 5LR-15D	30	CAMBRA PARTIDA	Q: 170 m ³ /h H: 32 mca	1.149 rpm	E.B. CALDES (SENTMENAT)	Caldes de Montbui	25 setmanes

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

I-BOMBES AMB COS DE FOSA								
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	POTÈNCIA (Kw)	TIPUS	PUNT DE FUNCIONAMENT	VELOCITAT DE ROTACIÓ	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
18	FLOWSERVE 5LR-15D	30	CAMBRA PARTIDA	Q: 188 m ³ /h H: 33 mca	1.470 rpm	E.B. CAN BOSQUERONS	Martorelles	25 setmanes
19	FLOWSERVE 6LR-10B	15	CAMBRA PARTIDA	Q: 250 m ³ /h H: 14 mca	1.313 rpm	E.B. CALDES (CALDES)	Caldes de Montbui	25 setmanes
20	FLOWSERVE 6LR-13A	30	CAMBRA PARTIDA	Q: 200 m ³ /h H: 24 mca	1.195 rpm	E.B. SANT FOST (CAN TEIÀ)	Sant Fost Campsentelles	25 setmanes
21	FLOWSERVE 6LR-16B	75	CAMBRA PARTIDA	Q: 327 m ³ /h H: 56 mca	1.480 rpm	E.B. CERDANYOLA (CAN FATJÓ)	Cerdanyola del Vallès	25 setmanes
22	FLOWSERVE 6LR-18B	132	CAMBRA PARTIDA	Q: 325 m ³ /h H: 71 mca	1.460 rpm	E.B. VILANOVA DEL CAMÍ (EL PI)	Vilanova del Camí	25 setmanes
23	FLOWSERVE 40NM4	11	MULTICEL·LULAR	Q: 18 m ³ /h H: 66 mca	2.900 rpm	E.B. ÒRRIUS	Argentona	17 setmanes
24	FLOWSERVE 40NM5	18,5	MULTICEL·LULAR	Q: 20 m ³ /h H: 117,5 mca	2.920 rpm	E.B. AVINYONET	Sant Cugat Sesgarrigues	17 setmanes
25	FLOWSERVE 102NM2E	15	MULTICEL·LULAR	Q: 86 m ³ /h H: 35 mca	1.470 rpm	E.B. BRUC	Hostalets de Pierola	17 setmanes
26	FLOWSERVE 102NM10E	110	MULTICEL·LULAR	Q: 116 m ³ /h H: 185 mca	1.485 rpm	E.B. DALTMAR	Olèrdola	17 setmanes
27	FLOWSERVE 122NM3E	75	MULTICEL·LULAR	Q: 169 m ³ /h H: 92 mca	1.470 rpm	E.B. LLEDONERS (BIGUES)	Sta Eulàlia de Ronçana	17 setmanes
28	FLOWSERVE 122NM6E	160	MULTICEL·LULAR	Q: 170 m ³ /h H: 200 mca	1.470 rpm	E.B. EL MIRADOR	Sant Antoni Vilamajor	17 setmanes
29	FLOWSERVE 122NM6E	160	MULTICEL·LULAR	Q: 165 m ³ /h H: 213,5 mca	1.465 rpm	E.B. ESPARREGUERA III	Esparriguera	17 setmanes
30	FLOWSERVE 125NM4	55	MULTICEL·LULAR	Q: 147 m ³ /h H: 70 mca	1.488 rpm	E.B. GRANOLLERS (empenat)	La Roca del Vallès	17 setmanes
31	FLOWSERVE 152NM2E	110	MULTICEL·LULAR	Q: 300 m ³ /h H: 79 mca	1.475 rpm	E.B. LLERONA (MAS DORCA)	Les Franqueses del Vallès	17 setmanes
32	FLOWSERVE 152NM3E	160	MULTICEL·LULAR	Q: 250 m ³ /h H: 134 mca	1.486 rpm	E.B. CASTELLAR	Castellar del Vallès	17 setmanes
33	FLOWSERVE 152NM3E	132	MULTICEL·LULAR	Q: 259 m ³ /h H: 114 mca	1.470 rpm	E.B. CARDEDEULLINARS	La Roca del Vallès	17 setmanes
34	HIDROTECAR ZMII440/00	75	CAMBRA PARTIDA	Q: 275 m ³ /h H: 64 mca	1.480 rpm	E.B. SANT ANDREU DE LA BARCA	Sant Andreu de la Barca	25 setmanes

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

<i>I-BOMBES AMB COS DE FOSA</i>								
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	POTÈNCIA (Kw)	TIPUS	PUNT DE FUNCIONAMENT	VELOCITAT DE ROTACIÓ	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
35	MARELLI PDH 160-45	30	CAMBRA PARTIDA	Q: 166 m ³ /h H: 34 mca	2.950 rpm	E.B. ST. ANTONI VILAMAJOR	Sant Antoni Vilamajor	25 setmanes
36	HIDROTECAR SMB100/250	30	CAMBRA PARTIDA	Q: 124 m ³ /h H: 46 mca	2.950 rpm	E.B. PAPIOL	El Papiol	25 setmanes
37	ITUR HP-125/6	90	MULTICEL·LULAR	Q: 125 m ³ /h H: 140 mca	1.480 rpm	E.B. CORBERA	Corbera de Llobregat	17 setmanes
38	MARELLI TKI 100-150/7	75	MULTICEL·LULAR	Q: 120 m ³ /h H: 112 mca	1.480 rpm	E.B. VALLROMANES	Vallromanes	17 setmanes
39	HIDROTECAR RL125/295/4	55	MULTICEL·LULAR	Q: 128 m ³ /h H: 84,5 mca	1.470 rpm	E.B. TIANA (C-205)	Tiana	17 setmanes
40	FLOWSERVE 202 NM E/3	75	MULTICEL·LULAR	Q: 303 m ³ /h H: 59 mca	985 rpm	E.B. ESPARREGUERA II	Esparreguera	17 setmanes
41	FLOWSERVE NE83-6+motor M6-305-2	11	SUBMERGIBLE ENCAMISADA	Q: 15 m ³ /h H: 118 mca	2.860 rpm	E.B. SANTA MARIA MARTORELLES	Martorelles	17 setmanes
42	ITUR IR-6610/05/22 230/400V	22	VERTICAL SUBMERGIBLE	Q: 103 m ³ /h H: 50 mca		ETAP Ter (AIGUA SERVEIS)	Cardedeu	17 setmanes
43	FLOWSERVE 152 NM L/5	200	MULTICEL·LULAR	Q: 294 m ³ /h H: 180 mca	1.475 rpm	E.B. LLERONA (LA GARRIGA)	Les Franqueses del Vallès	17 setmanes
44	FLOWSERVE MEN 200-150-400L	110	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 468 m ³ /h H: 57 mca	1.480 rpm	E.B. PIERA (CAN MASSANA)	Masquefa	13 setmanes
45	FLOWSERVE MEN 150-125-200 L	15	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 320 m ³ /h H: 9 mca	1.450 rpm	ITAM LLOBREGAT Recirculació calcita	Prat de Llobregat	13 setmanes
46	GRUNDFOSS CR32-4-A-F-A-E-HQQE (ref:96122013)	7,5	VERTICAL MULTICEL·LULAR	Q: 30 m ³ /h H: 59,1 mca	2.919 rpm	ETAP LLOBREGAT Planta Pilot	Abrera	8 setmanes
47	GRUNDFOSS NK32/200.1/207 AA1F2 AESBQQEMW1 (ref: 98703504)	7,5	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 22,7 m ³ /h H: 45,37 mca	2.915 rpm	ETAP LLOBREGAT Captació	Abrera	8 setmanes
48	Grup Motobomba EMICA EK65-20 amb motor TECHTOP	11	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 66,3 m ³ /h H: 34,1 mca	1.450 rpm	EMBASS. PASTERAL Neteja tambors	La Cellera de Ter	10 setmanes
49	Grup Motobomba SAER MKM-40/08	3	VERTICAL MULTICEL·LULAR	Q: 9 m ³ /h H: 56mca		ETAP LLOBREGAT Remineralització EDR	Abrera	4 setmanes

ANNEX II: LLISTAT DE BOMBES DE TRANSPORT AMB COS D'ACER INOXIDABLE

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

II-BOMBES AMB COS D'ACER INOXIDABLE (DESSALADORES)								
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	POTÈNCIA (Kw)	TIPUS	PUNT DE FUNCIONAMENT	VELOCITAT DE ROTACIÓ	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
1	SULZER A-41-300H	110	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 1.249 m ³ /h H: 20 mca	1.480 rpm	ITAM TORDERA E.B. Salmorres (Nau Aigua de Mar)	Blanes	17 setmanes
2	FLOWERVE 125-100CPX250	75	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 262 m ³ /h H: 63 mca	2.510 rpm	ITAM TORDERA E.B. Aigua producte (Blanes)	Blanes	17 setmanes
3	FLOWERVE 200-150CPX250	55	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 327 m ³ /h H: 30 mca	1.385 rpm	ITAM TORDERA E.B. Aigua producte (Lloret - Tossa)	Blanes	17 setmanes
4	FLOWERVE 200-150CPX250	30	ASPIRACIÓ AXIAL	Q: 360 m ³ /h H: 10 mca	985 rpm	ITAM TORDERA E.B. Aigua producte (Palafolls)	Blanes	17 setmanes

ANNEX III: LLISTAT DE BOMBES D'ENXIQUIMENT/PRESA DE MOSTRES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

III-BOMBES D'ENXIQUIMENT/PRESA DE MOSTRES								
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	POTÈNCIA (Kw)	TIPUS	PUNT DE FUNCIONAMENT	VELOCITAT DE ROTACIÓ	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
1	ESPA DRAINCOR 200 400 50 313/STD P2 1,25	1,25 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA RESIDUAL	Q: 70-283 l/m H: 18-2 mca	2.900 rpm	QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ	AMBIT ATL	2 setmanes
2	CAPRARI E4XED25-4/6-V+MC405-1	0,37 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 2,6 m3/h H: 28 mca		ETAP LLOBREGAT Preses de mostres	Abdera	2 setmanes
3	GRUNDFOSS SEG 40.15 50 B	1,5 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA RESIDUAL	Qmax: 5,28 l/s Hmax: 25,8 mca	2.700 rpm	ETAP TER Bases Recuperació	Cardedeu	2 setmanes
4	GRUNDFOSS SP30-5 RP3 MS400 3x380-415/50 (ref: 13A01905)	5,5 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 30 m3/h H: 38 mca	2.900 rpm	ETAP LLOBREGAT Canal desarenació	Abdera	3 setmanes
5	GRUNDFOSS UNILIFT AP50.50.08 A1V (ref: 96010984)	1,3 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 18 m3/h H: 5 mca	2.790 rpm	QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ	AMBIT ATL	2 setmanes
6	GRUNDFOSS UNILIFT CC7-A1 (ref:96280968)	0,38 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 5 m3/h H: 3,95 mca	2.850 rpm	QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ	AMBIT ATL	2 setmanes
7	GRUNDFOSS CM1-2-A-R-A-E-AVBE-C-A-A-N (ref: 96935383)	0,3 (Monofàsica)	MULTICEL·LULAR	Q: 1,7 m3/h H: 11,98 mca	2.900 rpm	ETAP LLOBREGAT Presa de Mostres	Abdera	3 setmanes
8	FLYGT NP3069 160 13-08-2BB-W	1,7 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA RESIDUAL	Q: 7,37 l/s H: 10,9 mca		ETAP CARDENER	Navès	3 setmanes
9	PRINZE B10M 230 V sèrie Vortex	0,75 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA RESIDUAL	Q: 9 m3/h H: 6,5 mca		QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ	AMBIT ATL	2 setmanes
10	Grup Motobomba amb bancada compost per Bomba FLOWSERVE Mark 3 ISO 1K32-20-200A- OP/1. Motor WEG 5,5 Kw	5,5	ASPIRACIÓ AXIAL		2.900 rpm	ETAP LLOBREGAT Presa de Mostres	Abdera	8 setmanes
11	EBARA OPTIMA MS 230 V	0,25 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 5 m3/h H: 5 mca		QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ	AMBIT ATL	2 setmanes
12	GRUNDFOSS UNILIFT AP12 40.06.A1	0,60 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 12,6 m3/h H: 7mca	2.785 rpm	ETAP CARDENER	Navès	2 setmanes

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

III-BOMBES D'ENXIQUIMENT/PRESA DE MOSTRES								
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	POTÈNCIA (Kw)	TIPUS	PUNT DE FUNCIONAMENT	VELOCITAT DE ROTACIÓ	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
13	FLYGT 3153.182.2642 9 KW 400 V	9 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA RESIDUAL	Q: 60 l/s H: 10,6 mca	1.460 rpm	ETAP TER	Cardedeu	3 setmanes
14	GRUNDFOSS SP-30-3 3 Kw 400 V	3 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 30 m3/h H: 22 mca	2.900 rpm	ETAP LLOBREGAT Canal desarenació	Abrera	3 setmanes
15	GRUNDFOSS SP 2A-6// MS402 (ref: 09001K06)	0,37 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 2 m3/h H: 24 mca	2.900 rpm	EMBASS. SUSQUEDA Torre de Captació	Osor	2 setmanes
16	GRUNDFOSS SP 2A-13// MS402 (ref: 09001K13)	0,55 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 2 m3/h H: 52 mca	2.900 rpm	EMBASS. SAU Torre de Captació	Vilanova de Sau	2 setmanes
17	GRUNDFOSS SP 8A-15// MS402 (ref: 11700015)	2,18 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 8 m3/h H: 64 mca	2.900 rpm	Embass PASTERAL	La Cellera de Ter	2 setmanes
18	GRUNDFOSS SP 14/6// MS402 (ref: 98699354)	1,5 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA NETA/CRUA	Q: 14 m3/h H: 25,3 mca	2.900 rpm	ETAP TER Obra d'Arribada	Cardedeu	2 setmanes
19	GRUNDFOSS UNILIFT KP350 AV.1	0,72 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA CRUA/GRIS	Q: 3,89 l/s H: 9 mca		QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ	AMBIT ATL	2 setmanes
20	PRINZE BSB-150 M (Vortex) 230 V	1,1 (Monofàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA RESIDUAL AIGUA DE MAR	Q: 21,6 m3/h H:10 mca	2.800 rpm	ENXIQUIMENT SALES AIGUA DE MAR DESSALADORES	Prat de Llobregat Blanes	8 setmanes
21	HOMA CH436-2,4/2 D 400 V	1,9 (Trifàsica)	SUBMERGIBLE AIGUA DE MAR	Q: 25 m3/h H: 15 mca	2.800 rpm	ENXIQUIMENT SALES AIGUA DE MAR DESSALADORES	Prat de Llobregat Blanes	6 setmanes

ANNEX IV: LLISTAT DE BOMBES DE PROCÉS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

IV-BOMBES DE PROCÉS					
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	CARACTERÍSTIQUES A A ACOMPLIR	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
1	Grup motobomba Bomba INOX MIM GRUP SL F31C1	* Bomba centrífuga per lletada de calç * Potència= 1,1 Kw * Ørodet= 130 mm * Velocitat= 3000 rpm	ETAP LLOBREGAT ITAM TORDERA Lletada de calç	Abrera Blanes	5 setmanes
2	GRUNDFOSS DDA 17-7 FCM-PV/T/C-F-31U2U2FG (ref: 9772238)	* Bomba Dosificadora de membrana per Hipoclorit sòdic * Qmax=17 l/h * Q (50%)= 8,5 l/h * Q (25%)=4,25 l/h * Pmax= 7 bar	ETAP CARDENER Injecció Hipoclorit	Navés	16 setmanes
3	STÜBBE SHM-50-40L PP-FPM SSiC/HD Carbon	* Bomba Traslament per HCl (àcid clorhídric) * Qn=4m3/h * H=27,5 mca * Velocitat: 2890 rpm * Cos: PP (Polipropilè)+GF (Fibra de vidre) * Impulsor: PP (Polipropilè)	ETAP LLOBREGAT Traslament HCl Preoxidació EDR	Abrera	12 setmanes
4	STÜBBE SHM-50-40S PP-FPM SSiC/HD Carbon	* Bomba Traslament per HCl (àcid clorhídric) * Qn=25 m3/h * H=10 mca * Velocitat: 2910 rpm * Cos: PP (Polipropilè)+GF (Fibra de vidre) * Impulsor: PP (Polipropilè)	ETAP LLOBREGAT Traslament HCl Preoxidació EDR	Abrera	12 setmanes
5	STÜBBE SHM-50-40L PVDF-FPM SSiC/SSiC	* Bomba Traslament per Hipoclorit sòdic * Qn=25 m3/h * H=10 mca * Velocitat: 2920 rpm * Cos: PVDF * Impulsor: PVDF * Coixinet parts mòbils: SSiC	ETAP LLOBREGAT Traslament Hipoclorit	Abrera	12 setmanes
6	Grup motobomba de buit BUSCH Dolphin LX0140 C I/I	* Bomba de buit d'anell líquid * Q=100 m3/h * Buit màxim: 33 mbar	ITAM Tordera E.B. Captació	Blanes	10 setmanes
7	GRUNDFOSS DDA 120-7 AR-PVC/V/C-F-31U3U3FG (ref: 99159384)	* Bomba Dosificadora de membrana per Sosa Caústica/Hipoclorit * Qmax=120 l/h * Q (50%)= 60 l/h * Q (25%)=30 l/h * Pmax= 7 bar	ITAM Tordera Dosificació reactius	Blanes	16 setmanes
8	GRUNDFOSS DDA 200-4 AR-PVC/V/C-F-31U3U3F (ref: 99159399)	* Bomba Dosificadora de membrana per Bisulfid * Qmax=200 l/h * Q (50%)= 100 l/h * Q (25%)=50 l/h * Pmax= 4 bar	ITAM Tordera Dosificació reactius	Blanes	16 setmanes
9	Grup motobomba magnètic IWAKI MXM-545-140 1 E FF V I - H	* Grup motobomba amb acoblament magnètic * Q=300 l/m * H= 18,5 mca * Diàmetre impulsor 140 mm * Junta tòrica :FPM (Fluoroelastomer)	ETAP TER Descàrrega Hipoclorit	Cardedeu	8 setmanes
10	Grup motobomba magnètic IWAKI MX-F401 T/X	* Grup motobomba amb acoblament magnètic * Q=150 l/m * H=12,8 mca * Junta tòrica :FPM (Fluoroelastomer)	ETAP TER Traslament Hipoclorit	Cardedeu	8 setmanes
11	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM011BY02S12B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria S * Qmax= 50 l/h * Pdif= 3 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 3 bar * V= 331 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 0,37 Kw * Rotor= Acer inox. (AISI 316 T) * Estator= EP (Etileno-Propileno)	ETAP TER Tractament fangs (Deshidratació-Anell Lubricant)	Cardedeu	10 setmanes
12	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM015BY01P05B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria P * Qmax= 600 l/h * Pdif= 1 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 1 bar * V= 425 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 0,37 Kw * Rotor= Acer inox. (AISI 316 T) * Estator= EP (Etileno-Propileno)	ETAP TER Tractament fangs Tractament físic- químic (Poli)	Cardedeu	10 setmanes

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

IV-BOMBES DE PROCÉS					
ITEM	BOMBA DE REFERÈNCIA	CARACTERÍSTIQUES A A ACOMPLIR	INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL	TEMPS MAXIM SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI
13	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM031BY01L06B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria allargada-L * Qmax= 2,5 m3/h * Pdif= 2 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 2 bar * V= 325 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 0,92 Kw	ETAP TER Dosificació Floculant (Midó)	Cardedeu	10 setmanes
14	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM031BY01L06B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria allargada-L * Qmax= 3 m3/h * Pdif= 2 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 2 bar * V= 353rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 1,5 Kw * Rotor= Acer inox. (AISI 316 T) * Estator= EP (Etileno-Propileno)	ETAP TER Tractament de fangs (Deshidratació-Polielectrolit)	Cardedeu	10 setmanes
15	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM045BY01P05B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria P * Qmax= 18 m3/h * Pdif= 1 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 1 bar * V= 425 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 2,2 Kw * Rotor= DIN 17440 /AISI 433 D6 * Estator= Perbunan SBBPF	ETAP TER Tractament fangs (Espessidors)	Cardedeu	10 setmanes
16	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM063BY01L06B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria allargada-L * Qmax= 38 m3/h * Pdif= 1 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 1 bar * V= 325 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 5,5 Kw * Rotor= DIN 17440 /AISI 433 D6 * Estator= Perbunan SBBPF	ETAP TER Tractament fangs (Deshidratació-Homogeneitzats)	Cardedeu	10 setmanes
17	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM063SF02S12B	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria estandard -S * Qmax= 4 m3/h * Pdif= 8 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 8 bar * V= 120 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 7,5 Kw * Rotor= DIN 17440/AISI 433 D6 * Estator= Perbunan SBBPF	ETAP TER Tractament fangs (Deshidratació-Deshidratats)	Cardedeu	10 setmanes
18	Grup motobomba WANGEN KL65S 120.0L	* Grup motobomba de cargol helicoidal * Q=74 m3/h * P=4 bar * Velocitat= 118 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F * Potència= 22 Kw * V=1460 rpm	ETAP LLOBREGAT Espessiment de fangs	Abdera	10 setmanes
19	Grup motobomba WANGEN KL50S 110.0	* Grup motobomba de cargol helicoidal * Q=46-154 l/m * P=3 bar * Velocitat= 118 rpm	ETAP LLOBREGAT Deshidratació fangs	Abdera	10 setmanes
20	Grup motobomba NETZSCH NEMO NM063SF02S12B muntada sobre bancada amb sistema de treball en sec STP-2 i ventilació forçada	* Grup motobomba de cargol helicoidal geometria estandard -S * Qmax= 4 m3/h * Pdif= 8 bar * Pasp=0 bar * Pimp= 8 bar * V= 64 rpm * Motor III, 400 V IP55 Classe F tipus B5 * Potència= 7,5 Kw * Rotor= Acer endurit 1.2435 * Estator= Nemolast S62L protegit amb STP-2	ETAP TER Tractament fangs (Deshidratació-Deshidratats)	Cardedeu	12 setmanes

ANNEX V: QUADRE DE PREUS UNITARIS DE LICITACIÓ

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

Nº	CODI	UNITAT AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PREU ANY 2024	PREU ANY 2025	PREU ANY 2026	PREU ANY 2027
1	SUB-01	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 80 FP3E o equivalent per un punt de funcionament Q: 38m ³ /h H: 133,5 mca, a la E.B. Plans d'Arau (Castellolí). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	6.095,00 €	6.248,00 €	6.561,00 €	6.890,00 €
2	SUB-02	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 152 FP3L o equivalent per un punt de funcionament Q: 169 m ³ /h H: 90 mca, a la E.B. Can Messeguer. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	28.164,00 €	28.869,00 €	30.313,00 €	31.829,00 €
3	SUB-03	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 80 FP5L o equivalent per un punt de funcionament Q: 68,5 m ³ /h H: 207 mca, a la E.B. Torrelles del Foix. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	8.464,00 €	8.676,00 €	9.110,00 €	9.566,00 €
4	SUB-04	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 122 FP5E o equivalent per un punt de funcionament Q: 75 m ³ /h H: 90 mca, a la E.B. Cànoves (Can Volart). També podrà tenir punt de funcionament Q: 72 m ³ /h H: 86 mca, a l'E.B. Vilobí. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	24.852,00 €	25.474,00 €	26.748,00 €	28.086,00 €
5	SUB-05	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 125 FP3E o equivalent per un punt de funcionament Q: 53 m ³ /h H: 58,5 mca, a la E.B. Plans d'Arau(Rigat). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	14.318,00 €	14.676,00 €	15.410,00 €	16.181,00 €
6	SUB-06	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 125 FP2L o equivalent per un punt de funcionament Q: 126 m ³ /h H: 114 mca, a la E.B. Sant Martí Sarroca. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	12.754,00 €	13.073,00 €	13.727,00 €	14.414,00 €
7	SUB-07	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 125 FP3L o equivalent per un punt de funcionament Q: 170 m ³ /h H: 180 mca, a la E.B. Alella-Teià (Teià). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	14.674,00 €	15.041,00 €	15.794,00 €	16.584,00 €
8	SUB-08	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE MEN 65-40-250L o equivalent per un punt de funcionament Q: 46 m ³ /h H: 74 mca, a la E.B. Olivella. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1.955,00 €	2.004,00 €	2.105,00 €	2.211,00 €
9	SUB-09	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE MEN 80-65-200L o equivalent per un punt de funcionament Q: 120 m ³ /h H: 48 mca, a la E.B. Alella-Teià (Alella nou). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	2.139,00 €	2.193,00 €	2.303,00 €	2.419,00 €
10	SUB-10	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE MEN 100-80-250L o equivalent per un punt de funcionament Q: 180 m ³ /h H: 70 mca, a la E.B. SQRDC (bomba emplenat). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	2.450,00 €	2.512,00 €	2.638,00 €	2.770,00 €
11	SUB-11	ut.	Subministrament i transport de equip bomba STERLING SIHI ZLND 125315 AB BJ3 OC2 o equivalent per un punt de funcionament Q: 155 m ³ /h H: 31 mca, a la E.B. Alella-Teià (Can Magarola). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4.129,00 €	4.233,00 €	4.445,00 €	4.668,00 €
12	SUB-12	ut.	Subministrament i transport de equip bomba HIDROTECAR SO 100/400 o equivalent per un punt de funcionament Q: 200 m ³ /h H: 48 mca, a la E.B. Llerona (Santa Digna). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4.853,00 €	4.975,00 €	5.224,00 €	5.486,00 €
13	SUB-13	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 2.5 LR-10 o equivalent per un punt de funcionament Q: 72 m ³ /h H: 66 mca, a la E.B. Violona. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	12.834,00 €	13.155,00 €	13.813,00 €	14.504,00 €
14	SUB-14	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 3LR-9A o equivalent per un punt de funcionament Q: 97 m ³ /h H: 60 mca, a la E.B. Can Prats. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	13.214,00 €	13.545,00 €	14.223,00 €	14.935,00 €
15	SUB-15	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 4LR-11A o equivalent per un punt de funcionament Q: 190 m ³ /h H: 60 mca, a la E.B. Caldes(Lledoners-Bigues). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	15.479,00 €	15.866,00 €	16.660,00 €	17.493,00 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

Nº	CODI	UNITAT AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PREU ANY 2024	PREU ANY 2025	PREU ANY 2026	PREU ANY 2027
16	SUB-16	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 5LR-15D o equivalent per un punt de funcionament Q: 170 m ³ /h H: 32 mca, a la E.B. Caldes (Sentmenat). També podrà tenir el punt de funcionament Q: 188 m ³ /h H: 33 mca , a l'E.B. Can Bosquerons. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	16.043,00 €	16.445,00 €	17.268,00 €	18.132,00 €
17	SUB-17	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 6LR-10B o equivalent per un punt de funcionament Q: 250 m ³ /h H: 14 mca, a la E.B. Caldes(Caldes). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	16.480,00 €	16.892,00 €	17.737,00 €	18.624,00 €
18	SUB-18	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 6LR-13A o equivalent per un punt de funcionament Q: 200 m ³ /h H: 24 mca, a la E.B. Sant Fost(Can Teià). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	18.619,00 €	19.085,00 €	20.040,00 €	21.042,00 €
19	SUB-19	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 6LR-16B o equivalent per un punt de funcionament Q: 327 m ³ /h H: 56 mca, a la E.B. Cerdanyola(Can Fetjó). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	18.469,00 €	18.931,00 €	19.878,00 €	20.872,00 €
20	SUB-20	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 6LR-18B o equivalent per un punt de funcionament Q: 325 m ³ /h H: 71 mca, a la E.B. Vilanova del Camí (El Pi). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	23.483,00 €	24.071,00 €	25.275,00 €	26.539,00 €
21	SUB-21	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 40NM4 o equivalent per un punt de funcionament Q: 18 m ³ /h H: 66 mca, a la E.B. Òrrius. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	13.030,00 €	13.356,00 €	14.024,00 €	14.726,00 €
22	SUB-22	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 40NM5 o equivalent per un punt de funcionament Q: 20 m ³ /h H: 117,5 mca, a la E.B. Avinyonet. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	13.904,00 €	14.252,00 €	14.965,00 €	15.714,00 €
23	SUB-23	ut.	Subministrament i transport de equip bomba 102NM2E o equivalent per un punt de funcionament Q: 86 m ³ /h H: 35 mca, a la E.B. Bruc. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	28.463,00 €	29.175,00 €	30.634,00 €	32.166,00 €
24	SUB-24	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 102NM10E o equivalent per un punt de funcionament Q: 116 m ³ /h H: 185 mca, a la E.B. Daltmar. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	50.911,00 €	52.184,00 €	54.794,00 €	57.534,00 €
25	SUB-25	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 122NM3E o equivalent per un punt de funcionament Q: 169 m ³ /h H: 92 mca, a la E.B. Lledoners (Bigues). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	28.497,00 €	29.210,00 €	30.671,00 €	32.205,00 €
26	SUB-26	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 122NM6E o equivalent per un punt de funcionament Q: 170 m ³ /h H: 200 mca, a la E.B. Mirador. També podrà tenir el punt de funcionament Q: 165 m ³ /h H: 213,5 mca , a l'E.B. Esparreguera III. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VII del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	40.860,00 €	41.882,00 €	43.977,00 €	46.176,00 €
27	SUB-27	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 125NM4 o equivalent per un punt de funcionament Q: 147 m ³ /h H: 70 mca, a la E.B. Granollers (emplenat). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	50.008,00 €	51.259,00 €	53.822,00 €	56.514,00 €
28	SUB-28	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 152NM2E o equivalent per un punt de funcionament Q: 300 m ³ /h H: 79 mca, a la E.B. Llerona (Mas Dorca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	33.753,00 €	34.597,00 €	36.327,00 €	38.144,00 €
29	SUB-29	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWSERVE 152NM3E o equivalent per un punt de funcionament Q: 250 m ³ /h H: 134 mca, a la E.B. Castellar. També podrà tenir el punt de funcionament Q: 259 m ³ /h H: 114 mca , a l'E.B. Cardedeu-Llinars. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	37.766,00 €	38.711,00 €	40.647,00 €	42.680,00 €
30	SUB-30	ut.	Subministrament i transport de equip bomba HIDROTECAR ZMI1440/00 o equivalent per un punt de funcionament Q: 275 m ³ /h H: 64 mca, a la E.B. Sant Andreu de la Barca. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	16.215,00 €	16.621,00 €	17.453,00 €	18.326,00 €
31	SUB-31	ut.	Subministrament i transport de equip bomba MARELLI PDH 160-45 o equivalent per un punt de funcionament Q: 166 m ³ /h H: 34 mca, a la E.B. Sant Antoni Vilamajor. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	13.415,00 €	13.751,00 €	14.439,00 €	15.161,00 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

Nº	CODI	UNITAT AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PREU ANY 2024	PREU ANY 2025	PREU ANY 2026	PREU ANY 2027
32	SUB-32	ut.	Subministrament i transport de equip bomba HIDROTECAR SMB100/250 o equivalent per un punt de funcionament Q: 124 m ³ /h H: 46 mca, a la E.B. Papiol. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	13.622,00 €	13.963,00 €	14.662,00 €	15.396,00 €
33	SUB-33	ut.	Subministrament i transport de equip bomba ITUR HP-125/6 o equivalent per un punt de funcionament Q: 125 m ³ /h H: 140 mca, a la E.B. Corbera. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	62.629,00 €	64.195,00 €	67.405,00 €	70.776,00 €
34	SUB-34	ut.	Subministrament i transport de equip bomba MARELLI TKI 100-150/7 o equivalent per un punt de funcionament Q: 120 m ³ /h H: 112 mca, a la E.B. Vallromanes. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	53.176,00 €	54.506,00 €	57.232,00 €	60.094,00 €
35	SUB-35	ut.	Subministrament i transport de equip bomba HIDROTECAR RL125/295/4 o equivalent per un punt de funcionament Q: 128 m ³ /h H: 84,5 mca, a la E.B. Tiana (C-205). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	38.422,00 €	39.383,00 €	41.353,00 €	43.421,00 €
36	SUB-36	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWERVE 202 NM E/3 o equivalent per un punt de funcionament Q: 303 m ³ /h H: 59 mca, a la E.B. Esparreguera II. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	46.598,00 €	47.763,00 €	50.152,00 €	52.660,00 €
37	SUB-37	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWERVE NE83-6 o equivalent per un punt de funcionament Q: 15 m ³ /h H: 118 mca, a la E.B. Santa Maria Martorelles. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. En aquest preu també s'inclou el motor	8.108,00 €	8.311,00 €	8.727,00 €	9.164,00 €
38	SUB-38	ut.	Subministrament i transport de equip bomba SULZER A-41-300H (acer inoxidable) o equivalent per un punt de funcionament Q: 1.249 m ³ /h H: 20 mca, a la E.B. Salmorres (ITAM Tordera). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.2 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	71.680,00 €	73.472,00 €	77.146,00 €	81.004,00 €
39	SUB-39	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWERVE 125-100CPX250 (acer inoxidable) o equivalent per un punt de funcionament Q: 262 m ³ /h H: 63 mca, a la E.B. Aigua Producte (Blanes). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.2 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	13.208,00 €	13.539,00 €	14.216,00 €	14.927,00 €
40	SUB-40	ut.	Subministrament i transport de equip bomba FLOWERVE 200-150CPX250 (acer inoxidable) o equivalent per un punt de funcionament Q=327 m ³ /h H=30 mca, a la E.B. Aigua Producte (Tossa-Lloret). També podrà tenir el punt de funcionament Q: 360 m ³ /h H: 10 mca, a l'E.B. Aigua Producte (Palafolls). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.2 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	16.388,00 €	16.798,00 €	17.638,00 €	18.520,00 €
41	SUB-41	ut.	Subministrament i transport de Bomba ESPA DRAINCOR 200 400 50 313/STD P2 1,25 o equivalent (Q=70-283 l/m H=18-2 mca). 400 V Trifàsica I:3 A. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.231,00 €	1.262,00 €	1.326,00 €	1.393,00 €
42	SUB-42	ut.	Subministrament i transport de Bomba Flowserve 152 NM L/5 o equivalent per un punt de funcionament Q=294 m ³ /h H=180 mca a l'E.B. de Llerona (La Garriga). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	38.008,00 €	38.959,00 €	40.907,00 €	42.953,00 €
43	SUB-43	ut.	Subministrament i transport de Bomba Flowserve MEN 200-150-400L o equivalent per un punt de funcionament Q:468 m ³ /h H:57 mca a l'E.B. Piera (Can Massana). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	5.865,00 €	6.012,00 €	6.313,00 €	6.629,00 €
44	SUB-44	ut.	Subministrament i transport de Bomba Flowserve MEN 150-125-200 L o equivalent . Q=320 m ³ /h H=9mca al sistema de recirculació de calcita de la ITAM Llobregat. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	2.576,00 €	2.641,00 €	2.774,00 €	2.913,00 €
45	SUB-45	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba Bomba INOX MIM GRUP SL F31C1 o equivalent . L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.898,00 €	1.946,00 €	2.044,00 €	2.147,00 €
46	SUB-46	ut.	Subministrament i transport de Bomba GRUNDFOSS DDA 17-7 FCM-PV/T/C-F-31U2U2FG (ref: 9772238) o equivalent (Inclou cable analog C/CLAV RTA 5M 96609016) L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	2.312,00 €	2.370,00 €	2.489,00 €	2.614,00 €
47	SUB-47	ut.	Subministrament i transport d'electrobomba CAPRARI E4XED25-4/6-V+MC405-1 o equivalent . L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	575,00 €	590,00 €	620,00 €	651,00 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

Nº	CODI	UNITAT AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PREU ANY 2024	PREU ANY 2025	PREU ANY 2026	PREU ANY 2027
48	SUB-48	ut.	Subministrament i transport de Bomba STÜBBE SHM-50-40L PP-FPM SSiC/HD Carbon o equivalent (400 V Potència=2,2 Kw Q=4 m3/h H=27,5 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	3.301,00 €	3.384,00 €	3.554,00 €	3.732,00 €
49	SUB-49	ut.	Subministrament i transport de Bomba STÜBBE SHM-50-40S PP-FPM SSiC/HD Carbon o equivalent (400 V Potència=1,5 Kw Q=25 m3/h H=10 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	3.301,00 €	3.384,00 €	3.554,00 €	3.732,00 €
50	SUB-50	ut.	Subministrament i transport de Bomba STÜBBE SHM-50-40L PVDF-FPM SSiC/SSiC o equivalent. (400 V Potència=2,2 Kw Q= 30 m3/h H=7 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	5.106,00 €	5.234,00 €	5.496,00 €	5.771,00 €
51	SUB-51	ut.	Subministrament i transport de Bomba GRUNDFOSS SEG 40.15.50 B o equivalent. (Q=5,2 l/s Hmax=25,8 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	2.407,00 €	2.468,00 €	2.592,00 €	2.722,00 €
52	SUB-52	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS SP30-5 RP3 MS400 3x380-415/50 (ref: 13A01905) o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	3.311,00 €	3.394,00 €	3.564,00 €	3.743,00 €
53	SUB-53	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS UNILIFT AP50.50.08 A1V (ref: 96010984) o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.553,00 €	1.592,00 €	1.672,00 €	1.756,00 €
54	SUB-54	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS UNILIFT CC7-A1 (ref: 96280968) o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	480,00 €	492,00 €	517,00 €	543,00 €
55	SUB-55	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba de buit BUSCH Dolphin LX0140 C l/1 o equivalent (Potència=3 KW Q=100 m3/h. Buit màxim: 33 mbar). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	7.797,00 €	7.992,00 €	8.392,00 €	8.812,00 €
56	SUB-56	ut.	Subministrament i transport de bomba GRUNDFOSS CM1-2-A-R-A-E-AVBE-C-A-A-N (ref: 96935383) o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	437,00 €	448,00 €	471,00 €	495,00 €
57	SUB-57	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible FLYGT NP3069 160 13-08-2BB-W (Inclou kit guia per DN50) o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	3.232,00 €	3.313,00 €	3.479,00 €	3.653,00 €
58	SUB-58	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible PRINZE B10M 230 V sèrie Vortex o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	311,00 €	319,00 €	335,00 €	352,00 €
59	SUB-59	ut.	Subministrament i transport de bomba vertical GRUNDFOSS CR32-4-A-F_A-E-HQQE (ref: 96122013) o equivalent. 3 x400/690 V 50 Hz per un punt de funcionament Q: 30 m3/h H: 59,1 mca per l'abastament d'aigua producte a la planta pilot de la ETAP Llobregat. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	9.752,00 €	9.996,00 €	10.496,00 €	11.021,00 €
60	SUB-60	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba amb bancada. Bomba Flowserve Mark 3 ISO 1K32-20-200A-OP/1. Motor WEG 5,5 Kw, 2 P,50 Hz 220/400 VAC Frame:132 S, IP55(Inclou bancada+acoblament bomba-motor) o equivalent. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	8.970,00 €	9.195,00 €	9.655,00 €	10.138,00 €
61	SUB-61	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible EBARA OPTIMA MS 230 V o equivalent. Cabal: 5 m3/h, Alçada: 5mca, Potència:0,25 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	357,00 €	366,00 €	385,00 €	405,00 €
62	SUB-62	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS UNILIFT AP12 40.06.A1 o equivalent. Cabal: 12,6 m3/h. Alçada: 7mca. Potència:0,60 Kw: 230 V. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.196,00 €	1.226,00 €	1.288,00 €	1.353,00 €
63	SUB-63	ut.	Subministrament i transport de recanvi d'interruptor de nivell (boia CPL 0,7M per bomba AP12 40.06.A1) o equivalent	334,00 €	343,00 €	361,00 €	380,00 €
64	SUB-64	ut.	Subministrament i transport de Grup Motobomba SAER MKM-40/08 o equivalent (230/400 V Potència=3 Kw Q= 9 m3/h H= 56 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.921,00 €	1.970,00 €	2.069,00 €	2.173,00 €
65	SUB-65	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible FLYGT 3153.182.2642 o equivalent. 9 KW 400 V. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	14.686,00 €	15.054,00 €	15.807,00 €	16.598,00 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

Nº	CODI	UNITAT AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PREU ANY 2024	PREU ANY 2025	PREU ANY 2026	PREU ANY 2027
66	SUB-66	ut.	Transport i subministrament de grup motobomba submergible GRUNDFOSS SP-30-3 o equivalent . 3 Kw 400 V. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	2.887,00 €	2.960,00 €	3.108,00 €	3.264,00 €
67	SUB-67	ut.	Subministrament i transport de bomba GRUNDFOSS NK32/200.1/207 AA1F2 AESBQEMW1 (ref: 98703504) o equivalent . Cabal: 22,7 m ³ /h Alçada: 45,37 mca. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	4.586,00 €	4.701,00 €	4.937,00 €	5.184,00 €
68	SUB-68	ut.	Subministrament i transport de bomba dosificadora GRUNDFOSS DDA 120-7 AR-PVC/V/C-F-31U3U3FG (ref: 99159384) o equivalent . (Inclou cable analog C/CLAV RTA 5M 96609016). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	5.581,00 €	5.721,00 €	6.008,00 €	6.309,00 €
69	SUB-69	ut.	Subministrament i transport de bomba dosificadora GRUNDFOSS DDA 200-4 AR-PVC/V/C-F-31U3U3F (ref: 99159399) o equivalent . (Inclou cable analog C/CLAV RTA 5M 96609016). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques	5.941,00 €	6.090,00 €	6.395,00 €	6.715,00 €
70	SUB-70	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS SP 2A-6// MS402 (ref: 09001K06) o equivalent . (Q=2 m ³ /h H= 24 m). Inclou cable de 10 m. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.024,00 €	1.050,00 €	1.103,00 €	1.159,00 €
71	SUB-71	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS SP 2A-13// MS402 (ref: 09001K13) o equivalent . (Q=2 m ³ /h H=52 m). Inclou cable de 10 m. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.196,00 €	1.226,00 €	1.288,00 €	1.353,00 €
72	SUB-72	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS SP 8A-15// MS402 (ref: 11700015) o equivalent . (Q=8 m ³ /h H=64 m). Inclou cable de 10 m. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	2.990,00 €	3.065,00 €	3.219,00 €	3.380,00 €
73	SUB-73	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible GRUNDFOSS SP 14/6// MS402 (ref: 98699354) o equivalent . (Q=14 m ³ /h H=:25,3 m). Inclou cable de 10 m. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	1.748,00 €	1.792,00 €	1.882,00 €	1.977,00 €
74	SUB-74	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba EMICA EK65-20 amb motor TECHTOP 2 pols 230/400 V 11 Kw o equivalent . (Q= 66,3 m ³ /h H= 50 mca) amb acoplament FLENDER tipus N-EUPEX B B95 muntat sobre bancada de xapa plegada d'acer al carboni. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	4.899,00 €	5.022,00 €	5.274,00 €	5.538,00 €
75	SUB-75	ut.	Subministrament i transport de Bomba submergible ITUR IR-6610/05/22 o equivalent . (230/400V Potència= 22kW Q=103m ³ /h H=50 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.1 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	7.682,00 €	7.875,00 €	8.269,00 €	8.683,00 €
76	SUB-76	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba magnètic IWAKI MXM-545-140 1 E FF V I - H o equivalent (230/400V Potència= 4 kW. Q= 300 l/m H= 18,5 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	6.463,00 €	6.625,00 €	6.957,00 €	7.305,00 €
77	SUB-77	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba magnètic IWAKI MX-F401 T/X o equivalent . (230/400V Potència= 0,75kW Q= 150 l/min H= 12,8 mca). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	4.175,00 €	4.280,00 €	4.494,00 €	4.719,00 €
78	SUB-78	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de Polielectrolit lubricant tipus NETZSCH NEMO NM011BY02S12B o equivalent , amb motor de 0,37 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	2.795,00 €	2.865,00 €	3.009,00 €	3.160,00 €
79	SUB-79	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de Polielectrolit tipus NETZSCH NEMO NM015BY01P05B o equivalent , amb motor de 0,37 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	3.094,00 €	3.172,00 €	3.331,00 €	3.498,00 €
80	SUB-80	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de Polielectrolit tipus NETZSCH NEMO NM031BY01L06B o equivalent amb motor de 0,92 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	2.967,00 €	3.042,00 €	3.195,00 €	3.355,00 €
81	SUB-81	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de Polielectrolit tipus NETZSCH NEMO NM031BY01L06B o equivalent amb motor de 1,5 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	3.761,00 €	3.856,00 €	4.049,00 €	4.252,00 €

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I POSADA EN SERVEI DE LES BOMBES DE TRANSPORT I PROCÉS D'AIGUA D'ATL

Nº	CODI	UNITAT AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PREU ANY 2024	PREU ANY 2025	PREU ANY 2026	PREU ANY 2027
82	SUB-82	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de fangs 0,8-1% tipus NETZSCH NEMO NM045BY01P05B o equivalent amb motor de 2,2 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4.750,00 €	4.869,00 €	5.113,00 €	5.369,00 €
83	SUB-83	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de fangs 0,8-1% tipus NETZSCH NEMO NM063BY01L06B o equivalent , amb motor de 5,5 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	7.268,00 €	7.450,00 €	7.823,00 €	8.215,00 €
84	SUB-84	ut.	Subministrament i transport de grup motobomba de cargol excèntric dosificadora de fangs 18-22% tipus NETZSCH NEMO NM063SF02S12B o equivalent amb motor de 7,5 Kw. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	20.723,00 €	21.242,00 €	22.305,00 €	23.421,00 €
85	SUB-85	ut.	Subministrament i transport de bomba GRUNDFOSS UNILIFT KP350 AV.1 o equivalent . (Q max= 3,69 l/s Hmax= 9 mca Potència= 720 W Monofàsic 230-240 V). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	771,00 €	791,00 €	831,00 €	873,00 €
86	SUB-86	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba WANGEN KL65S 120.0L o equivalent amb motor de 22 Kw. (Q= 74 m ³ /h P= 4bar velocitat=118 rpm). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	19.504,00 €	19.992,00 €	20.992,00 €	22.042,00 €
87	SUB-87	ut.	Subministrament i transport de Grup motobomba WANGEN KL50S 110.0 o equivalent amb motor de 7,5 Kw.(Q= 46/154 l/m P= 3 bar velocitat=171 rpm). L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	9.683,00 €	9.926,00 €	10.423,00 €	10.945,00 €
88	SUB-88	ut.	Subministrament i transport de bomba NETZSCH model NEMO063SF02S12B o equivalent muntada sobre bancada amb motorreductor IE3 de 7,5 Kw amb sistema de contratreball en sec STP-2 i motor amb ventilació forçada.L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.4 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	25.105,00 €	25.733,00 €	27.020,00 €	28.371,00 €
89	SUB-89	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible PRINZE BSB-150 M 230 V o equivalent . Fabricada en bronze marí amb impulsor tipus Vortex (bronze B-10) i eix en acer inox. AISI 316. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	5.256,00 €	5.388,00 €	5.658,00 €	5.941,00 €
90	SUB-90	ut.	Subministrament i transport de bomba submergible HOMA CH436-2,4/2 D 400 V o equivalent . Fabricada completament en acer inox. AISI 316. L'equip subministrat complirà totes les prescripcions tècniques especificades al punt 5.5.3 i a l'Annex VI del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	3.772,00 €	3.867,00 €	4.061,00 €	4.265,00 €
91	SUB-91	h	Preu hora d'oficial mecànic muntador-ajustador pel muntatge i posada en servei dels equips bomba subministrats. Aquest preu s'utilitzarà quan surtin imprevistos amb els treballs compresos dins del preu SUB-93	81,00 €	84,00 €	89,00 €	94,00 €
92	SUB-92	h	Preu hora de tècnic amb grau d'Enginyeria per càlculs i treballs de definició de les noves bombes a subministrar. Aquest preu només es podrà aplicar prèvia autorització del Responsable del contracte d' ATL	138,00 €	142,00 €	150,00 €	158,00 €
93	SUB-93	ut.	Muntatge i posada en servei de les bombes subministrades segons les prescripcions del punt 5.3 i 5.4 del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	906,00 €	929,00 €	976,00 €	1.025,00 €
94	SUB-94	ut.	Muntatge i posada en servei de les bombes subministrades segons les prescripcions del punt 5.3 i 5.4 del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars	906,00 €	929,00 €	976,00 €	1.025,00 €
95	SUB-95	h	Preu-hora de camió ploma amb capacitat de càrrega fins 10 tm i abast hidràulic fins 16,5 m. Aquest preu s'utilitzarà quan per muntar una bomba no es puguin fer servir els mitjans d'elevació existents a les instal.lacions ATL	111,00 €	114,00 €	120,00 €	126,00 €