

**BARCELONA CICLE DE L'AIGUA, SA
(BCASA)**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
CONTRACTACIÓ NO HARMONITZADA**

PROCEDIMENT OBERT

SERVEIS

**CONTRACTE DEL SERVEI DE REVISIÓ ANUAL I ACTUACIONS PUNTUALS DE
CORRECTIU I RENOVACIÓ DE BOMBES D'IMPULSIÓ DE CLAVEGUERAM,
AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**

NÚM. EXPEDIENT: E26-0141

INDEX

1. OBJECTE.....	3
2. ABAST	3
3. NORMATIVA I DOCUMENTS D'APLICACIÓ DELS TREBALLS	6
4. PROGRAMACIÓ DE SERVEI.....	6
5.DESCRIPCIÓ DEL SERVEI DE REVISIÓ ANUAL DE LES BOMBES I ACTUACIONS PUNTUALS DE CORRECTIU I RENOVACIÓ DE BOMBES DE CLAVEGUERAM	7
6. OBLIGACIONS I RESPONSABILITAT DE L'ADJUDICATARI	9
7. PRESSUPOST	11

1. OBJECTE

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és fixar les condicions que han de dirigir el contracte de prestació de serveis de revisió anual, de tasques puntuals de reparació, i renovació de les bombes d'impulsió de clavegueram descrites en aquest document.

2. ABAST

L'abast del present plec és de 94 bombes d'impulsió, repartides en 41 instal·lacions:

Nº instal·lació	Nº bomba	Tipus bomba	kW	V
I-01	1	NP 3153.181 MT	13,5 kW	380V
	2	NP 3153.181 MT	13,5 kW	380V
I-02	3	NP 3127.160 MT	5,9 kW	380V
	4	NP 3127.160 MT	5,9 kW	380V
	5	NP 3127.160 MT	5,9 kW	380V
I-03	6	NP 3171.181 HT	15,0 kW	380V
	7	NP 3171.181 HT	15,0 kW	380V
I-04	8	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
	9	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
	10	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
I-05	11	NP 3171.181 HT	15,0 kW	380V
	12	NP 3171.181 HT	15,0 kW	380V
	13	NP 3171.181 HT	15,0 kW	380V
I-06	14	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
	15	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
	16	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
I-07	17	NP 3127.160 HT	5,9 kW	380V
	18	NP 3127.160 HT	5,9 kW	380V
I-08	19	AFP M60	11,0 kW	380V
	20	AFP M60	11,0 kW	380V
I-09	21	NP 3127.160 MT	5,9 kW	380V
	22	NP 3127.160 MT	5,9 kW	380V
I-10	23	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	24	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	25	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-11	26	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	27	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-12	28	D.L	1,5 kW	380V
	29	D.L	1,5 kW	380V

I-13	30	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	31	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-14	32	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	33	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	34	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-15	35	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	36	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	37	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-16	38	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	39	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-17	40	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	41	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-18	42	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	43	NP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-19	44	NP 3102.160 MT	3,1 kW	380V
	45	NP 3102.160 MT	3,1 kW	380V
	46	NP 3102.160 MT	3,1 kW	380V
I-20	47	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
	48	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
	49	NP 3102.180 MT	3,1 kW	380V
I-21	50	CF 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	51	CF 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-22	52	NP 3140.180 MT	9,0 kW	380V
	53	NP 3140.180 MT	9,0 kW	380V
	54	NP 3140.180 MT	9,0 kW	380V
I-23	55	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	56	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-24	57	CP 3127.180 MT	5,9 kW	380V
	58	CP 3127.180 MT	5,9 kW	380V
	59	CP 3127.180 MT	5,9 kW	380V
I-25	60	3085.182 MT	2,0 kW	380V
	61	3085.182 MT	2,0 kW	380V
	62	3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-26	63	NP 3127.160 HT	5,9 kW	380V
	64	NP 3127.160 HT	5,9 kW	380V
	65	NP 3127.160 HT	5,9 kW	380V
I-27	66	NP 3153.160 MT	9,0 kW	380V
	67	NP 3153.160 MT	9,0 kW	380V
I-28	68	3085.182 MT	2,0 Kw	380V
	69	X 1369	2,0 Kw	380V
I-29	70	3085.182 MT	2,0 kW	380V
	71	M 65-2	2,0 kW	380v
I-30	72	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	73	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-31	74	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	75	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V

I-32	76	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	77	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-33	78	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	79	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-34	80	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	81	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-35	82	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
	83	CP 3085.182 MT	2,0 kW	380V
I-36	88	CT 3102.180 MT	2,4 kW	380V
	89	CT 3102.180 MT	2,4 kW	380V
I-37	86	CT 3102.180 MT	2,4 kW	380V
	87	CT 3102.180 MT	2,4 kW	380V
I-38	88	CT 3102.180 MT	2,4 kW	380V
	89	CT 3102.180 MT	2,4 kW	380V
I-39	90	AF 60-4	6,0 kW	380V
	91	RB 300 TS	6,0 kW	380V
I-40	92	AFP1041.1-M	3,0 kW	380V
	93	AFP1041.1-M	3,0 kW	380V
I-41	94	DS 3056 MT	2,0 kW	380V

Aquestes bombes disposen pel seu control d'actuació de 195 boies de les següents característiques: interruptor mecànic dintre de carcassa de prolipopile, amb 13 m de cable revestit amb un compost especial de PVC o goma de nitrilo/PVC. Els components de plàstic són soldats i cargolats sense cap tipus d'adhesiu. El líquid interior pot funcionar entre 0°C i 60 °C. Protecció: IP68 a 20 m de profunditat. Densitat del líquid. Entre 0,95 g/cm3 i 1,1 g/cm3. (Pes aproximat. 1,5 kg amb 13 m. de cable).

Aquestes boies estan distribuïdes per les 41 estacions de la forma següent:

Nº instal·lació	Nº boies	Tipus boia	longitud de cable
I-01	4	ENM 10	13 m
I-02	5	ENM 10	13 m
I-03	4	ENM 10	13 m
I-04	5	ENM 10	13 m
I-05	5	ENM 10	13 m
I-06	5	ENM 10	13 m
I-07	4	ENM 10	13 m
I-08	5	ENM 10	13 m
I-09	5	ENM 10	13 m
I-10	6	ENM 10	13 m
I-11	5	ENM 10	13 m
I-12	5	ENM 10	13 m
I-13	5	ENM 10	13 m
I-14	6	ENM 10	13 m
I-15	6	ENM 10	13 m
I-16	5	ENM 10	13 m
I-17	5	ENM 10	13 m

I-18	5	ENM 10	13 m
I-19	6	ENM 10	13 m
I-20	6	ENM 10	13 m
I-21	5	ENM 10	13 m
I-22	6	ENM 10	13 m
I-23	5	ENM 10	13 m
I-24	6	ENM 10	13 m
I-25	6	ENM 10	13 m
I-26	6	ENM 10	13 m
I-27	4	ENM 10	13 m
I-28	4	ENM 10	13 m
I-29	4	ENM 10	13 m
I-30	4	ENM 10	13 m
I-31	4	ENM 10	13 m
I-32	4	ENM 10	13 m
I-33	4	ENM 10	13 m
I-34	4	ENM 10	13 m
I-35	4	ENM 10	13 m
I-36	4	ENM 10	13 m
I-37	4	ENM 10	13 m
I-38	4	ENM 10	13 m
I-39	4	ENM 10	13 m
I-40	4	ENM 10	13 m
I-41	3	ENM 10	13 m

3. NORMATIVA I DOCUMENTS D'APLICACIÓ DELS TREBALLS

Les normatives i documents d'aplicació pel que fa a la realització d'aquests treballs són:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, REIAL DECRET 842/2002, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC).
- Instrucció 1/2014, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual s'aprova la Guia Tècnica del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

4. PROGRAMACIÓ DE SERVEI

Els treballs que formen part d'aquest CONtracte es poden classificar en: serveis programats, serveis no programats, i serveis urgents.

4.1 Serveis programats de revisió anual de bombes de clavegueram

Serán aquells que BCASA acordarà amb l'empresa adjudicatària prèviament, amb una antelació mínima de 72 hores.

BCASA podrà modificar el nombre d'actuacions a realitzar en funció de les necessitats del servei. Aquestes actuacions s'abonaran una vegada realitzades per l'empresa adjudicatària i verificades per BCASA.

El llistat d'actuacions especificat contempla el nombre màxim d'actuacions programades a realitzar. En cas que alguna d'aquestes instal·lacions es doni de baixa, deixi d'estar gestionada per BCASA, no es realitzaran ni s'abonaran els serveis previstos a realitzar en aquestes instal·lacions.

4.2 Serveis no programats

Son els serveis que BCASA sol·licitarà a l'empresa adjudicatària amb 24 hores d'antelació per realitzar-se durant el següent dia laborable.

4.3 Serveis urgents

Son els serveis que BCASA sol·licitarà a l'empresa adjudicatària per realitzar-se amb urgència, en jornada laborable, iniciant-se el servei com a molt tard 2 hores després de que BCASA comuniqui a l'empresa adjudicatària l'avís de servei.

5. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI DE REVISIÓ ANUAL DE LES BOMBES I ACTUACIONS PUNTUALS DE CORRECTIU I RENOVACIÓ DE BOMBES DE CLAVEGUERAM

Els treballs que formen part d'aquest contracte són els següents:

5.1 Revisió anual de les bombes de clavegueram incloses al llistat

S'ha de realitzar una revisió anual de cada una de les bombes indicades en el llistat inclòs al article 2. Aquesta revisió inclou, com a mínim, les següents activitats:

- Extracció de cada una de les bombes des del pou de bombes a una zona segura per a realitzar la revisió.
- Neteja de la bomba.
- Verificació del número de sèrie.
- Desmuntatge de la bomba.
- Inspecció de l'allotjament del motor.
- Inspecció de la càmera d'oli.
- Comprovació impulsor: estat i desgast.
- Comprovació anells de desgast.
- Comprovació volutes i/o colador.
- Comprovació cable elèctric d'alimentació, incloent mesura de aïllament elèctric.
- Comprovació vàlvules existents: retenció, comporta, y neteja.
- Inspecció condicions dels tubs d'impulsió.
- Comprovació de la no existència d'aire als tubs d'impulsió.
- Comprovació paràmetres elèctrics i sentit de gir.
- Comprovació connexió a terra de cada bomba.
- Comprovació i neteja dels reguladors de nivell i sondes.
- Comprovació de la tensió d'alimentació.
- Comprovació del compliment de les mesures de seguretat vigents.
- Substitució dels anells de desgast, anells tòrics i oli.
- Muntatge de la bomba i instal·lació de nou en el pou de bombes en la ubicació adient.
- Elaboració de l'informe de cada bomba amb les dades obtingudes en cadascuna les activitats que s'han descrit.

En cas de necessitar recanvis, només es poden utilitzar recanvis originals del fabricant de les bombes.

Per a la realització dels treballs serà obligatori, com a mínim, l'ús dels següents equips i elements de seguretat:

- Detector de gasos.
- Arnès de seguretat i tots els elements auxiliar necessaris per evitar el risc de caiguda en alçada.

Independentment dels equips citats anteriorment, l'empresa adjudicatària proporcionarà i utilitzarà els elements necessaris per realitzar els treballs, complint en tot moment amb les normes de seguretat i salut laboral que siguin d'aplicació.

BCASA es farà càrrec de proporcionar a l'empresa adjudicatària l'accés a les instal·lacions.

La revisió es considerarà realitzada quant es completin els següents requisits: Finalització de les activitats arriba indicades, validació per BCASA de l'informe entregat per l'empresa adjudicatària i comprovació per BCASA de que les bombes continuen funcionant sense haver patit danys durant la revisió.

5.2 Actuacions correctives puntuals

Les desobturacions de bombes en les estacions I-09 i I-10, subministrament de boies i actuacions correctives imprevistes es regeixen pels terminis expressats en els apartats 4.2 i 4.3.

L'empresa adjudicatària instal·larà una bomba de substitució **sense cost per BCAS** en els terminis indicats en els apartats 4.2 i 4.3, en el cas de fallada de bombes que no es puguin reparar in situ durant la primera atenció de l'avaria **i pel temps estrictament necessari per reparar-la**. Si la bomba avariada s'ha de portar a taller per la seva reparació, aquesta ha de ser reparada i instal·lada de nou en perfectes condicions de funcionament abans d'un mes.

Per les reparacions definitives només es poden utilitzar recanvis originals del fabricant de les bombes.

Per a la realització dels treballs serà obligatori, com a mínim, l'ús dels següents equips i elements de seguretat:

- Detector de gasos.
- Arnès de seguretat i tots els elements auxiliar necessaris per evitar el risc de caiguda en alçada.

Independentment dels equips citats anteriorment, l'adjudicatari proporcionarà i utilitzarà els elements necessaris per realitzar els treballs, complint en tot moment amb les normes de seguretat i salut laboral que siguin d'aplicació.

BCASA es farà càrrec de proporcionar a l'empresa adjudicatària l'accés a les instal·lacions.

L'actuació de correctiu es considerarà realitzada quant es completin els següents requisits: Finalització de la activitat, validació per BCASA de l'informe entregat per l'empresa adjudicatària i comprovació per BCASA del bon funcionament de les bombes.

5.3 Actuacions puntuals de renovació

Realització de les actuacions de renovació següents utilitzant recanvis originals del fabricant de les bombes.

Per a la realització dels treballs serà obligatori, com a mínim, l'ús dels següents equips i elements de seguretat:

- Detector de gasos.
- Arnès de seguretat i tots els elements auxiliar necessaris per evitar el risc de caiguda en alçada.

Independentment dels equips citats anteriorment, l'adjudicatari proporcionarà i utilitzarà els elements necessaris per realitzar els treballs, complint en tot moment amb les normes de seguretat i salut laboral que siguin d'aplicació.

BCASA es farà càrrec de proporcionar a l'empresa adjudicatària l'accés a les instal·lacions.

L'actuació de renovació es considerarà realitzada quant es completin els següents requisits: Finalització de la activitat, validació per BCASA de l'informe entregat per l'empresa adjudicatària i comprovació per BCASA del bon funcionament de les bombes.

El període mínim de garantia dels equips subministrats i reparacions realitzades serà de 3 anys.

6. OBLIGACIONS I RESPONSABILITAT DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

L'empresa adjudicatària s'haurà de fer càrrec de la realització de les tasques incloses en el present plec necessàries per a la correcta execució dels treballs, emprant les millors tècniques disponibles. Així doncs, haurà de disposar de tots els mitjans tècnics, humans i materials necessaris per a la seva realització i, en cap cas, la manca d'aquests podran ser motiu d'incompliment.

6.1 Mitjans humans

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de mitjans tècnics i una organització adaptada a la naturalesa del treball contractat. Com a conseqüència, com a mínim, haurà de disposar dels mitjans personals propis que es descriuen a continuació:

Un equip de dos operaris per realitzar els serveis programats en condicions de total seguretat.

En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària no podrà al·legar com a causa del retard o imperfecció de l'execució dels treballs, la insuficiència de la plantilla mínima a la qual aquest Plec obliga.

6.2 Mitjans materials

L'empresa adjudicatària haurà de disposar, com a mínim, dels mitjans materials propis que es descriuen a continuació:

Un vehicle dotat d'equip elevador homologat per l'extracció de les bombes en condicions de seguretat i ergonomia pels treballadors.

Els següents equips i elements de seguretat: detector de gasos, equip autònom o semi autònom de respiració, arnès de seguretat, trípode, anticaigudes.

Disponibilitat de recanvis originals del fabricant de les bombes en revisió, com: anells de desgast, anells tòrics, oli...

Un servei d'atenció telefònica per poder atendre avisos per serveis d'urgència durant les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.

En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària no podrà al·legar com a causa del retard o imperfecció de l'execució dels treballs, la insuficiència dels mitjans materials mínims als quals aquest Plec obliga.

6.3 Seguretat i salut laboral

L'empresa adjudicatària resta obligat al compliment de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals, i específicament a donar compliment a les disposicions sobre coordinació d'activitats empresarials a què es refereix l'article 24 de la Llei 31/1995, i el Reial Decret 171/2004, de 30 de gener.

Haurà de lliurar, abans de l'inici dels treballs, la següent documentació:

- Justificació documental de com s'organitza la prevenció de riscos a l'empresa.
- Avaluació de riscos laborals de l'activitat objecte del contracte i planificació de l'activitat preventiva corresponent.
- Relació de personal destinat a desenvolupar l'activitat objecte del contracte, i per cadascun:
 - Registres de formació i informació en prevenció de riscos laborals per les tasques que desenvoluparan.
 - Aptitud mèdica.
 - Registre de lliurament d'equips de protecció individual.

Caldrà que comuniquin qualsevol modificació del llistat de personal que pugui produir-se al llarg de la vigència del contracte, i aportar la documentació corresponent.

Aquesta documentació s'haurà de facilitar a través de la plataforma web que BCASA faci servir. Es demanarà una persona de contacte i una adreça de correu electrònic que serviran per fer l'alta a la plataforma, i serà responsabilitat de l'adjudicatari accedir-hi i pujar la documentació que la plataforma demani, així com actualitzar-la si caduca mentre duri el contracte.

L'adjudicatari haurà de consultar i tenir en compte la documentació de coordinació de BCASA en relació als riscos, mesures preventives i actuació en cas d'emergència que estan disponibles a la mateixa plataforma.

En cas que per la realització de les feines calgui accedir a instal·lacions d'altres empreses, s'haurà de satisfer qualsevol requisit relacionat amb la Seguretat i Salut que demani el gestor o propietari de la instal·lació a la que s'hagi d'accedir, incloent la gestió documental a les plataformes que es puguin especificar.

7. PRESSUPOST

REVISIONS ANUAL BOMBES	18.473,00 €
Actuacions correctives puntuals de bombes	22.568,20 €
Actuacions de renovació puntuals	40.275,30 €
TOTAL (SENSE IVA)	81.316,50 €
IVA 21%	17.076,47 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	98.392,97 €

DESGLÒS DEL PRESSUPOST ANUAL

a/ Revisions anuals de bombes

Donades les característiques complertes dels treballs a realitzar, inclouen les dificultats per l'extracció de les bombes des del pou, S'inclou una llista detallada de l'import dels treballs per pou.

Concepte	Import
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-01	591,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-02	887,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-03	591,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-03	887,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-05	887,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-06	887,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-07	591,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-08	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-09	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-10	289,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-11	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-12	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-13	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-14	289,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-15	389,00 €

Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-16	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-17	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-18	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-19	389,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-20	389,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-21	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-22	389,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-23	259,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-24	389,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-25	389,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-26	389,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-27	1.335,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-28	367,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-29	367,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-30	496,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-31	496,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-32	496,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-33	496,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-34	496,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-35	496,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-36	371,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-37	371,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-38	371,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-39	366,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-40	366,00 €
Revisió anual de les bombes de la instal·lació I-41	371,00 €
Total	18.473,00 €

b/ Actuacions correctives puntuals de bombes

Concepte	Import unitari	Unitats estima des màxim es anuals	Import
Desobturacions de bombes	453,60 €	6	2.404,08 €
Subministrament de boies de les següents característiques: Interruptor mecànic dintre de carcassa de prolipopile, amb 13 m de cable revestit amb un compost especial de PVC o goma de nitrilo/PVC. Els components de plàstic soldats i cargolats sense cap tipus d'adhesiu. El líquid interior por funcionar entre 0°C i 60 °C. Protecció: IP68 a 20 m de profunditat. Densitat del líquid. Entre 0,95 g/cm3 i 1,1 g/cm3. (Pes aproximat. 1,5 kg amb 13 m. de cable).	266,97 €	20	2.798,40 €
Actuacions correctives imprevistes en les bombes indicades al llistat			13.600,00 €
Total			22.568,20 €

c/ Actuacions de renovació puntuals

Concepte	Import
Renovació d'un kit N adaptatiu-460, a les bombes de l'estació I10, incloent tots els materials, ma d'obra, transports, lloguers, gestió de residus, i seguretat, conservant les mateixes característiques tècniques dels equips actuals	3.422,63 €
Renovació de dos kits N adaptatius-461, a les bombes de l'estació I14, incloent tots els materials, ma d'obra, transports, lloguers, gestió de residus, i seguretat, conservant les mateixes característiques tècniques dels equips actuals	8.944,22 €
Renovació del impulsor voluta i anell de les tres bombes 1, 2 i 3, cable subcab 4g de 1,5+2x1,5 de les bombes 2 i 3, i kit de rep c-2805.182 1 a la bomba 3, de l'estació I15, incloent tots els materials, ma d'obra, transports, lloguers, gestió de residus, i seguretat, conservant les mateixes característiques tècniques dels equips actuals	14.247,61 €
Renovació d'un kit adaptatiu-460 i kit rep c-3085-182 a les bombes de l'estació I21, incloent tots els materials, ma d'obra, transports, lloguers, gestió de residus, i seguretat, conservant les mateixes característiques tècniques dels equips actuals	5.982,41 €
Renovació d'un kit adaptatiu-460 a les bombes de l'estació I23, incloent tots els materials, ma d'obra, transports, lloguers, gestió de residus, i seguretat,	7.678,43 €

conservant les mateixes característiques tècniques dels equips actuals	
Total	40.275,30€

Gustavo Ramon Wilhelmi
 Director d'Operacions