

EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE
TARRAGONA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS PER AL SUMINISTRAMENT DE 3
ANALITZADORS DE CLOR LLIURE I 1
ANALITZADOR DE TERBOLESA EN LINIA**

INDEX

1	OBJECTE DEL PLEC	3
2	TREBALLS INCLOSOS	3
3	AMBIT D'ACTUACIÓ I PROGRAMACIÓ.....	3
4	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MATERIAL A LLIURAR.....	4
4.1	ANALITZADOR DE CLOR LLIURE ALIMENTAT A 12-24 VDC.....	4
4.2	ANALITZADOR DE TERBOLESA on line	4
5	CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA DELS EQUIPS.....	5
5.1	Treballs inclosos	5
5.2	Treballs no inclosos	5
6	TERMINI D'EXECUCIÓ	6
7	TERCERA. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	6
8	PAGAMENTS	8
9	GARANTIA	8

MEMÒRIA

1 OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del contracte és contractar el subministrament i la configuració i posada en marxa de tres analitzadors de clor lliure i d'un turbidímetre en línia.

2 TREBALLS INCLOSOS

Les tasques incloses son:

- a) Subministrament de 3 analitzadors, i materials accessoris, de clor lliure on line.

Analitzador de clor lliure a 12-24 VDC
Manipulació i transport
Adaptador d'alimentació 100-240 VAC a 15 VDC - 42w
Panel de suport fabricat en PVC espumat
Detector de flux

- b) Subministrament d'un analitzador de terbolesa, i materials accessoris, on line.

Analitzador de terbolesa
Manipulació i transport
Kit de muntatge
Adaptador per perxa de muntatge de 1" (perxa no inclosa)
Configuració i posada en marxa

- c) Posada en marxa i configuració dels 4 equips una vegada hagin sigut muntats per EMATSA

3 AMBIT D'ACTUACIÓ I PROGRAMACIÓ

El material serà subministrat en la següent adreça:

Edifici EMATSA
Muntanyeta de Sant Pere i Sant Pau s.n
43007 Tarragona

Una vegada EMATSA hagi procedit al muntatge dels equips, l'adjudicatari procedirà a fer la posta en marxa i configuració dels equips en La Pobla de Mafumet i en Tarragona ciutat.

4 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL MATERIAL A LLIURAR

Els equips a subministrar seran nous, no podran haver sigut utilitzats prèviament, ni provenir de mostres o fires. Vindran perfectament embalats. Tindran tota la documentació del fabricant, incloent la certificació CE, els manuals de funcionament i tècnic dels equips, les garanties del fabricant i tota la documentació pertinent.

Les característiques tècniques mínimes a proveir son:

4.1 ANALITZADOR DE CLOR LLIURE ALIMENTAT A 12-24 VDC

Característiques generals

- Equip basat en sonda amperomètrica de membrana, sensible a àcid hipoclorós i ió hipoclorit i independent del pH
- Capaç de llegir en entorns propers a clor lliure = 0.
- Varietat de comunicacions digitals disponibles: Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus IP, Ethernet IP
- Monitor amb possibilitat de monitorització d'altres biocides: clor combinat, ozó, peròxid d'hidrogen, àcid peracètic, permanganat, etc.
- IP 66
- L'equip tindrà la possibilitat de alimentació a 220 VAC, 24 VDC, 12 VDC a través de llaç 4-20 mA o bateries.

Característiques particulars

- Allotjament en fibra de policarbonat amb protecció Nema 4X – IP66 per muntatge en panel
- Pantalla retro il·luminada dotada de 4 botons frontals de membrana
- Sensor amperomètric de membrana amb rang d'operació mínim 0 – 200 ppb, 0 – 2 ppm, 0 – 20 ppm ó 0 – 200 ppm
- Cable de 7,5 m de longitud
- Compensació de temperatura mitjançant sensor PT100 integrat
- Consum d'aigua 25 – 100 l/h
- 3 relés (dry contact) programable. Max. 5 A; Max. 230 VAC
- 2 sortides 4-20 mA (500 ohms) aïllades per registre
- Alimentació 12-24 VDC – 300 mA

4.2 ANALITZADOR DE TERBOLESA ON LINE

Característiques generals

- Monitor de terbolesa per muntatge en immersió amb sistema d'auto neteja.
- Protecció IP 66 per muntatge en panel
- Varietat de comunicacions digitals disponibles: Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus IP, Ethernet IP

Característiques particulars

- Pantalla retro il·luminada dotada de 4 botons frontals de membrana
- Sensor òptic IR LED extraplans a 45° y 90° (segon ISO7027) que proporciona millores en estabilitat a baixos rangs
- Ajust automàtic del zero mitjançant joc de lents situats a l'interior del cos del sensor
- Rang baix: 0 – 4 NTU, 0 – 40 NTU, 0 – 400 NTU
- Rang alt: 0 – 40 NTU, 0 – 400 NTU, 0 – 4000 NTU
- Funció d'auto rang
- Unitats en NTU, mg/l a ppm
- Cable de 7,4 m de longitud
- Muntatge de sensor en immersió
- Sistema d'autoneteja per aire comprimit programable (1-24h)
- 3 relés (dry contact) programable per a control, temporitzador o alarma. Màx. 5 A; Màx. 230 VCA
- 2 sortida 4-20 mA (550 ohms) aïllades per a registre
- Alimentació 12-24 VDC, 1 A
- Dimensions: 124 x 124 x 139 mm (monitor) aprox.
- Pes total: 6,9 kg aprox.

5 **CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA DELS EQUIPS**

5.1 **TREBALLS INCLOSOS**

- Connexió de l' analitzador al punt elèctric subministrat pel client
- Connexió dels sensors a la unitat central de l' analitzador
- Connexió dels senyals elèctrics que proveeix l' analitzador: relés i comunicacions
- Connexió hidràulic a les preses de tubing (6 mm de diàmetre exterior) subministrat pel client i
- pressurització del sistema
- Configuració dels diferents paràmetres i senyals de l' analitzador
- Calibratge dels diferents paràmetres de qualitat de l' aigua si fos necessari
- Comprovació de les lectures dels diferents paràmetres de qualitat de l' aigua amb equips portàtils de referència que proveirà el tècnic de l'adjudicatari.

•

5.2 **TREBALLS NO INCLOSOS**

- Les preses elèctriques i hidràuliques estaran disponibles prèvies a la visita del tècnic.
- No inclou treballs de fontaneria ni paleta
- No inclou realització de preses en càrrega
- No inclou realització de tiratge de cable elèctric ni canonada fins a l'analitzador
- El client proveirà un punt de desguàs o de retorn de l'aigua emprada pròxim a l'analitzador
- En cas de ser necessari disposar d'elements d'accés a espais confinats com ara escales, trípodes, equip autònom de respiració, etc. o altres elements de seguretat tals com senyals de
- Abalisament i avís, aquests seran posats a disposició del tècnic de l'adjudicatari per part d'EMATSA
- Així mateix i si per requisits de seguretat o d'una altra índole, a més del tècnic de l'adjudicatari fos requerida la presència d' una altra o altres persones durant la posada en marxa de l' equip, aquestes persones aniran a càrrec d'EMATSA

6 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini total del contracte és de 4 mesos

- Dos mesos pel subministrament
- 1 mes i mig d'espera pel muntatge dels equips per part d'EMATA
- 15 dies per realitzar les configuracions i posada en marxa dels equips.

7 TERCERA. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari està obligat a prendre les mesures de seguretat en el treball específiques de la legislació vigent.

Així, doncs, el contractista disposarà del material de seguretat i higiene necessari. Tots els equips que es destinin al contacte compliran les normes de seguretat vigents i estaran en bones condicions d'ús i mantindran un bon aspecte extern. Els vehicles compliran el codi de circulació i estaran al corrent de la Inspecció Tècnica de Vehicles.

Caldrà la presència de recursos preventius en els supòsits establerts a la legislació vigent. El personal qualificat en matèria de seguretat i salut d'EMATSA, així com les empreses que EMATSA tingui contractades per temes de seguretat laboral, podran fer inspeccions de seguretat a les tasques contractades i donar instruccions a les empreses contractistes per a la prevenció dels riscos, mitjançant indicacions verbals, lliurament d'avaluacions de riscos de les instal·lacions on presten serveis, lliurament d'instruccions de treball o qualsevol altre mitjà que estimi adequat. En cas d'incompliment de les mesures de seguretat es podrà aplicar el sistema de faltes i penalitzacions inclòs al present plec.

El contractista seguirà en tot moment les indicacions de seguretat facilitades per EMATSA

L'adjudicatari, prèviament a accedir als llocs de treball d'EMATSA haurà d'aportar i penjar la documentació a al plataforma CAE de coordinació d'activitats empresarials.

A més dels requisits indicats anteriorment, l'adjudicatari haurà de complir en tot moment les següents regles:



No paso bajo cargas suspendidas. No me sitúo debajo de una carga suspendida



Antes de realizar trabajos en caliente, me aseguro de que no existen riesgos de incendio o de explosión



Me sitúo fuera de la trayectoria de la maquinaria y vehículos en movimiento



Antes de iniciar los trabajos verifico la ausencia de cualquier tipo de energía (mecánica, química, eléctrica, fluidos a presión, etc.)



Cuando trabajo en altura, engancho mi arnés a la línea de vida



No manipulo el teléfono u otros medios de comunicación cuando conduzco



Bajo a una zanja sólo si las medidas de protección contra el deslizamiento de tierras son las adecuadas



No conduzco bajo los efectos de alcohol, estupefacientes u otras drogas



Antes de entrar en un espacio confinado, me aseguro de que la atmósfera interior esté controlada y vigilada durante toda la operación



Antes de girar o hacer marcha atrás, señalo, reduzco la velocidad y miro cuidadosamente por los retrovisores

L'adjudicatari haurà de disposar de protocols d'actuació en situacions de risc, així com les avaluacions de riscos corresponents relacionades amb l'activitat realitzada.

S'hauran d'assumir els protocols que, en matèria de PRL, disposi EMATSA per a la realització dels treballs objecte de la present licitació, en especial els de treballs en espais confinats i de treballs a la Via Pública, adaptats a la realitat de les obres que s'ha de prestar

En cas de detectar riscos no identificats a les operacions o instal·lacions objecte dels treballs el licitador haurà de comunicar-los a EMATSA en el menor temps possible.

L'adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que puguin ocórrer durant l'execució dels treballs objecte del contracte, pel que adoptarà totes aquelles mesures que s'hagin previst en la seva avaluació de riscos, atenent en tot moment les indicacions que es formulin des d'EMATSA, bé directament o a través de personal especialitzat extern.

L'adjudicatari respondrà dels danys i perjudicis de tot tipus que siguin originats durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

L'adjudicatari complirà amb tot allò establert a la Llei 31/95, sobre Prevenció de Riscos Laborals, i al R.D 171/2004, sobre coordinació d'activitats empresarials, havent de tenir integrat en el seu sistema de gestió de la seguretat i salut un sistema de coordinació d'activitats empresarials.

8 PAGAMENTS

El pagament es realitzarà una vegada efectuada la posada en marxa dels equips.

9 GARANTIA

S'estableix un període d'un any de garantia a partir de la posada en marxa dels equips.

10 PRESSUPOST JUSTIFICATIU

CONCEPTE	PREU UNITARI	Ud	SUMA
Analitzador de clor lliure a 12-24 VDC	3.366,00 €	3	10.098,00 €
Manipulació i transport	35,00 €	3	105,00 €
Adaptador d'alimentació 100-240 VAC a 15 VDC - 42w	119,00 €	3	357,00 €
Panel de suport fabricat en PVC espuma	165,00 €	3	495,00 €
Detector de flux	160,00 €	3	480,00 €
Configuració i posada en marxa	290,00 €	3	870,00 €
Analitzador de terbolesa	4.483,60 €	1	4.483,60 €
Manipulació i transport	35,00 €	1	35,00 €
Kir de muntatge	292,00 €	1	292,00 €
Adaptador per pèrtigade muntatge de 1"	90,00 €	1	90,00 €
Configuració i posada en marxa	290,00 €	1	290,00 €
DESPESES DIRECTES (PEC)			17.595,60 €
Despeses indirectes (BI i DG)	19%		3.343,16 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE			20.938,76 €
IVA	21%		4.397,14 €
TOTAL AMB IVA			25.335,90 €

Tarragona, a la data de la signatura electrònica