



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A
L'ADQUISICIÓ DE RECANVIS PER AL CONJUNT
D'EQUIPS ANOMENATS PILES DE L'ETAPA D'EDR DEL
PROCÉS DE TRACTAMENT DE L'AIGUA A L'ETAP DEL
LLOBREGAT D'ATL, ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA
TER-LLOBREGAT**

Abrera, juny 2023

INDEX

CAPÍTOL 1.- CONSIDERACIONS GENERALS

Clàusula 1.1.- Antecedents.

Clàusula 1.2.- Objecte del plec.

CAPÍTOL 2.- CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE

Clàusula 2.1.- Identificació, especificacions i característiques.

CAPÍTOL 3.- DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

Clàusula 3.1.- Lliurament dels productes.

Clàusula 3.2.- Termini de lliurament dels productes.

Clàusula 3.3.- Incompliment del termini de lliurament.

Clàusula 3.4.- Disponibilitat del subministrament.

Clàusula 3.5.- Condicions del vehicle, del transport i de la descàrrega.

Clàusula 3.6.- Documentació de referència.

CAPÍTOL 4.- CONTROLS DE RECEPCIÓ I UTILITZACIÓ

Clàusula 4.1.- Control del producte a la recepció.

Clàusula 4.2.- Relacions amb proveïdors.

Clàusula 4.3.- Facturació dels materials subministrats.

CAPÍTOL 5.- PRESSUPOST

Clàusula 5.1.- Quadre de preus.

CAPÍTOL 1.- CONSIDERACIONS GENERALS

Clàusula 1.1.- Antecedents

L'estació de Tractament d'Aigües Potables del Llobregat, endavant ETAP Llobregat, té com a objecte la potabilització de l'aigua del riu Llobregat.

Per dur a terme aquest procés de tractament, la planta consta de diverses etapes, cadascuna d'elles amb un objectiu concret i específic, ja sigui l'eliminació d'algun contaminant que porta l'aigua o la millora en general de la qualitat de la mateixa.

L'etapa d'EDR de l'ETAP Llobregat té per missió l'eliminació de les sals que porta l'aigua del riu, majoritàriament paràmetres que estan legislats o que intervenen en processos de formació d'altres substàncies no desitjades i també regulades, és a dir, clorurs per una banda i bromurs per l'altra, que acaben participant en la formació de compostos orgànics cancerígens com els trihalometans.

L'eliminació d'aquestes sals en aquesta tecnologia es provoca mitjançant l'aplicació d'un camp elèctric a les piles d'EDR, el qual fa que les sals (carregades elèctricament amb signe positiu i/o negatiu) travessin unes membranes sí i unes no, generant els compartiments d'aigua producte i de salmorra. Això és així degut a què les membranes són selectives, és a dir, estan impregnades sobre el seu suport o bé d'una substància positiva o bé d'una substància negativa.

Així doncs, aquesta tecnologia basa el seu principi de funcionament en el procés electroquímic que té lloc en aquestes unitats anomenades piles d'EDR, i que funcionen com es descriu en l'apartat anterior.

Aquestes piles estan compostes per 2 elèctrodes, una sèrie de membranes negatives, una sèrie de membranes positives, uns espaiadors que afavoreixen la circulació de l'aigua i un espaiador gruixut i una membrana catiònica gruixuda a les zones properes als elèctrodes.

Aquests elements tenen un desgast degut al funcionament de la pila, degut al pas de l'aigua i a l'aplicació d'un camp elèctric. Aquest desgast provoca que anualment hi hagi una taxa de renovació determinada d'aquests elements, la qual és funció dels motius anteriors descrits, alhora que aquests són funció de la temperatura de l'aigua, de la seva conductivitat i de la seva composició; d'aquí que cada any el nombre d'elements que es renoven és sempre diferent.

La realització d'aquestes substitucions de material en mal estat per material nou és imprescindible, per tal de poder assegurar un bon funcionament

d'aquesta etapa del procés de tractament, així com per assegurar una bona qualitat a l'aigua a la sortida d'aquesta.

La tecnologia que hi ha actualment instal·lada a l'ETAP Llobregat des del 2008 era propietat de IONICS, absorbida en el seu moment per GE Water, que fou absorbida al seu temps per part de l'empresa Suez, per acabar formant part del grup Veolia actualment amb el nom de Water & Process Technologies & Solutions Spain, S.L.U. (WPTSS d'ara en endavant). Així doncs, els recanvis que s'han anat comprant des de l'inici de la utilització de la instal·lació, s'han adquirit sempre a aquesta empresa, és a dir, al tecnòleg inicial.

Tot i així, cal dir que ATL porta fent els últims anys una cerca en el mercat amb l'objectiu de trobar empreses que tinguin productes que siguin plenament compatibles amb els que componen les piles d'EDR de l'ETAP Llobregat i que ofereixin les mateixes prestacions, a fi i efecte de tenir altres alternatives de subministrament d'aquest material i no dependre així d'un sol proveïdor.

En aquest sentit s'han fet diversos estudis amb aquestes empreses, concretament 3 fins el moment, on per part del Departament de R+D+i s'ha avaluat el rendiment dels elements de cada empresa, provats durant un període de temps.

A hores d'ara podem dir que cap dels materials provats de cap d'aquestes empreses ha ofert el mateix rendiment i prestacions que els elements que hi ha instal·lats actualment a l'etapa d'EDR de l'ETAP Llobregat. S'acompanya aquest informe amb sengles informes del Departament de R+D+i on s'indiquen i s'avaluen en aquest sentit els resultats obtinguts en aquests estudis.

Cal indicar, però, que en breu R+D+i iniciarà un nou estudi amb una altra companyia, la qual argumenta que disposa de membranes i elèctrodes que poden ser compatibles i oferir les mateixes prestacions que pel cas dels elements utilitzats a la planta industrial fins el moment.

Per tant, i si bé en uns mesos s'iniciarà un nou estudi amb una altra empresa, podem concloure que a data d'avui no es disposa encara de cap alternativa vàlida en el mercat per a l'adquisició d'aquests materials. S'adjunten informes del Departament de R+D+i on queden paleses aquestes mateixes conclusions.

Per tant, i per tot l'exposat, es considera tècnicament necessària l'adquisició d'aquests recanvis a l'empresa WPTSS, S.L.U., empresa fabricant i distribuïdora dels mateixos.

Clàusula 1.2.- Objecte del plec

Aquest plec té com a objecte la definició de les característiques del subministrament de recanvis per a l'etapa d'EDR de l'ETAP Llobregat, fabricats i distribuïts per l'empresa Water & Process Technologies & Solutions Spain, S.L.U. (WPTSS).

CAPÍTOL 2.- CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE

Clàusula 2.1.- Identificació, especificacions i característiques

Els materials requerits tenen les següents especificacions:

- **Recanvi per Pila d'EDR ETAP Llobregat, marca WPTSS**

Elèctrode de titani

ASSY, ELECTRODE, RECESSED

MK-IV, STD

Ref. 3028966

Aquest material haurà de ser apte per al tractament d'aigua destinada al consum humà.

CAPÍTOL 3.- DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

Clàusula 3.1.- Lliurament dels productes

El producte es lliurarà en el recinte de l'ETAP Llobregat, a la següent direcció:

- **ETAP Llobregat**
Ctra. Martorell a Olesa, km 4.6
08630 - ABRERA

L'horari dins el qual hauran d'efectuar-se els lliuraments del material, serà:

- **De 8:00 a 15:00 hores de dilluns a divendres tot l'any.**

Clàusula 3.2.- Termini de lliurament dels productes

S'estableix un termini màxim de lliurament de tot el material fins el dia 31 de desembre de 2023.

Es podran subministrar tots els materials contractats o bé en una única sola entrega o bé en diferents ordres de lliurament, les quals aniran acompanyades dels corresponents albarans detallats.

Clàusula 3.3.- Incompliment del termini de lliurament

L'incompliment per part de l'adjudicatari del termini de lliurament establert en el punt anterior, donarà lloc a una penalització d'un 2% sobre l'import total del lliurament.

Clàusula 3.4.- Disponibilitat del subministrament

Abans d'iniciar els subministraments dels diferents materials es realitzarà una reunió de treball entre el Responsable del Contracte d'ATL i les persones designades per ATL i per l'adjudicatari a fi i efecte de planificar i coordinar el subministrament, així com de concretar la forma d'entrega dels productes.

L'adjudicatari haurà de facilitar a ATL un telèfon i correu electrònic permanent de contacte a l'inici del subministrament amb objecte de poder resoldre qualsevol dubte en relació al material objecte del contracte. El responsable tècnic haurà de donar resposta a les incidències que es puguin produir davant el Responsable del Contracte d'ATL o altres tècnics especialitzats designats per aquest.

Així mateix s'establiran les vies d'enviament de les ordres de lliurament i el sistema de confirmació de les mateixes amb concreció de data prevista de lliurament.

Clàusula 3.5.- Condicions del vehicle, del transport i de la descàrrega

ATL estarà lliure de tota responsabilitat civil o penal derivada de qualsevol accident en el que es vegi implicat el transportista.

El subministrador disposarà de les assegurances necessàries per fer front a qualsevol eventualitat derivada del transport i/o manipulació dels productes adjudicats, tant en la seva descàrrega com durant el transport.

Clàusula 3.6.- Documentació de referència

- Guia ràpida del Pla d'Autoprotecció de l'ETAP Llobregat
- IG-006 de Coordinació d'activitats empresarials
- PRI-48 Recepció de materials, béns i serveis
- PPR-10 Pla de recepció, emmagatzematge i ús de reactius, productes químics i materials en contacte amb l'aigua

CAPÍTOL 4.- CONTROLS DE RECEPCIÓ I UTILITZACIÓ

Clàusula 4.1.- Control del producte a la recepció

A la recepció dels productes es durà un control de les quantitats i l'estat general de la mercaderia rebuda així com del seu estat d'embalatge, per tal de poder validar l'albarà i la corresponent entrega.

En cas de rebre algun material en mal estat o defectuós, ATL retornarà el producte i aquest serà reposat en el termini màxim de 30 dies hàbils o el termini ofert per l'adjudicatari si aquest fos inferior.

Clàusula 4.2.- Relacions amb proveïdors

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

Clàusula 4.3.- Facturació dels materials subministrats

L'adjudicatari generarà una factura per a cada lliurament parcial, que es correspondrà amb l'albarà entregat en el moment del subministrament, i que es farà efectiva, prèvia comprovació i validació per part d'ATL i d'acord amb els preus unitaris.

CAPÍTOL 5.- PRESSUPOST

Clàusula 5.1.- Quadre de preus

El càlcul del preu unitari indicat està basat d'acord a preus vigents de mercat, aquests preus ja contemplen els costos directes i indirectes i altres eventuais despeses.

Quadre de Preus

Nom/Descripció	Marca	Codi o Referència	Quantitat (u)	Preu Unitari (€/u)	Import Total (€)
Elèctrode de titani: ASSY, ELECTRODE, RECESSED, MK-IV, STD	WPTSS	3028966	225	3.343,05	752.186,25

Nom/Descripció	Marca	Codi o Referència	Quantitat (u)	Preu Unitari (€/u)	Import Total (€)
Ports	WPTSS	---	1	3.100,00	3.100,00

Total Pressupost (€) (IVA exclòs)	755.286,25
IVA 21% (€)	158.610,11
Total Pressupost (€) (IVA inclòs)	913.896,26

Abrera, en data de la signatura electrònica.

Cap ETAP Llobregat

Director d'Operació