



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT

SUBMINISTRAMENT A DOLL DE POLIHIDROXICLORSULFAT D'ALUMINI D'ALTA BASICITAT LÍQUID, CARBÓ ACTIU GRANULAR, CARBÓ ACTIU EN POLS I PERMANGANAT SÒDIC AL 40%, NECESSARI EN EL TRACTAMENT DE POTABILITZACIÓ, A LES ETAP'S D'OSONA SUD I D'OSONA NORD-VOLTREGANÈS

Expedient núm.: 2024 / 01

1.- OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la contractació del subministrament a doll de polihidroxiclorsulfat d'alumini d'alta basicitat líquid, carbó actiu granular, carbó actiu en pols i permanganat sòdic al 40%, necessari en el tractament de potabilització, a les ETAP's d'Osona Sud i d'Osona Nord-Voltreganès.

La quantitat estimada a subministrar dels productes químics és el següent:

LOTS	Tipus de reactiu	1r any (kg)	2n any (kg)
Lot 1	Polihidroxiclorsulfat d'alumini en solució (PAX), en cisternes de 10-12 Tm	202.000	202.000
Lot 2	Carbó actiu, granular	46.000	46.000
	Carbó actiu, en pols	3.600	3.600
Lot 3	Permanganat sòdic al 40%	3.800	3.800

Aquest productes s'utilitzen en diferents fases del tractament a les ETAP's per realitzar la oxidació, coagulació i filtratge de l'aigua. Per aquesta raó, la previsió de subministrament es podrà veure augmentada o disminuïda, en funció de les

L'aigua destinada al consum humà ha de complir el Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris tècnics-sanitaris de la qualitat d'aigua de consum, el seu control i el subministrament.

2.- DESCRIPCIÓ I ABAST DELS TREBALLS

Aigües d'Osona realitza la gestió i explotació de les instal·lacions de captació, tractament, emmagatzematge i subministrament en alta a diferents municipis.

La contractació dels productes objecte del contracte per part de l'empresa Aigües d'Osona, SA, d'ara endavant AOSA, és totalment necessària pel procés de potabilització de l'aigua.



Així doncs, el contracte de subministrament es correspon amb la necessitat de contractar el subministrament a doll de polihidroxiclorsulfat d'alumini d'alta basicitat líquid, carbó actiu granular, carbó actiu en pols i permanganat sòdic al 40%, necessari per al tractament de potabilització de l'aigua d'AOSA, en les ETAP's d'Osona Sud (Manlleu) i d'Osona Nord-Voltreganès (Les Masies de Voltregà).

3.- DESCRIPCIÓ DEL PRODUCTE

3.1.- Polihidroxiclorsulfat d'alumini d'alta basicitat líquid

El producte ha de complir amb la norma UNE-EN 17034:2018 per al tractament d'aigua destinada al consum humà.

- Nom químic: polihidroxiclorsulfat d'alumini
- Fórmula empírica: $\text{Al(OH)}_a\text{Cl}_b(\text{SO}_4)_c$ on $(a + b + 2c) = 3$ i $a > 1.05$
- Número de registre CAS¹: 39290-78-3
- Referència EINECS²: 254-400-7

Segons l'apartat 3.4 de la norma UNE-EN 17034:2018 el percentatge de clorurs i sulfats, l'alcalinitat relativa (relació OH/3 Al) i els mètodes de fabricació poden ser diferents.

El producte a subministrar serà el producte resultat d'un procés de fabricació complex i, en cap cas, serà el resultat d'una barreja de productes disponibles comercialment, segons assenyala la norma UNE-EN 17034:2018 a l'annex A apartat A.1.2.

El producte ofert haurà de complir les següents especificacions:

- Contingut en Al_2O_3 (% en pes): ≥ 8.5
- Densitat a 20 °C (gr/cm^3): $\geq 1,18$
- Basicitat relativa (%): ≥ 60
- Clorurs ≥ 10
- Sulfats $\geq 1,0$

El límit d'impureses i de substàncies tòxiques que puguin trobar-se en quantitats significatives com a conseqüència del procés de producció habitual i de les primeres matèries utilitzades, seran els definits en el punt 4, apartat 4.4 de la norma UNE-EN 17034:2018 pel PAC del tipus 1.

Qualsevol canvi en el procés de producció habitual ó en les primeres matèries que puguin originar l'aparició d'altres impureses, subproductes en quantitats significatives o variacions en les especificacions tècniques presentades per aquesta licitació, haurà de ser notificat explícitament pel subministrador a Aigües d'Osona SA, tan aviat com es produeixi, tal i com assenyala la norma UNE-EN 17034:2018 a l'apartat 4.1.

3.2. Carbó actiu granular

El producte ha de complir amb la norma UNE-EN 12903:2009 per al tractament d'aigua destinada a consum humà.

¹ CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number

² European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances



Especificacions:

- Superfície BET 1166 m²/g
- V microporos 0.46 cm³/g
- V mesoporos 0.03 cm³/g
- V total (0.98) 0.49 cm³/g
- MESH 12 x 40

El producte ofert haurà de complir amb els següents paràmetres:

- pH en suspensió aquosa alcalí
- humitat a l'ensacar < 3%
- superfície específica 1150 %
- índex de iode 1000 +- 50 m/g
- blau metilè 16 mg/g
- índex de fenol 1.8 g/100g
- cendres < 9%

3.3. Permanganat sòdic al 40%

El producte ha de complir amb la norma UNE-EN 15482:2013 per al tractament d'aigua destinada a consum humà.

- Poder oxidant, % NaMnO₄ 39 – 41
- Densitat 1,37 g/ml a 20°C
- Viscositat 0,005 Pa·s
- Contingut de diòxid de manganés <0,055%

4.- UBICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

L'adreça de cada instal·lació, i per tant, on es realitzaran les descàrregues del producte, són les següents:

- ETAP Osona Sud (Manlleu): ubicada a Afores, s/n – Zona Gelabert s/n 08560 Manlleu (Barcelona)
- ETAP Osona Nord Voltreganès: ubicada a Crta. Conanglell, s/n 08509 Les Masies de Voltregà (Barcelona)

5.- QUANTITAT ESTIMADA

Les quantitats que es preveu la seva adquisició, s'han establert en funció dels consums d'anys anteriors i segons el format de lliurament. Aquests son:

LOT 1 - Polihidroxiclorsulfat d'alumini d'alta basicitat líquid	Quantitat de producte
ETAP Osona Sud	320.000 kg
ETAP Osona Nord Voltreganès	84.000 kg



LOT 2 – Carbó actiu	Quantitat de producte
ETAP Osona Sud	Granular - 70.000 kg Pols – 6.000 kg
ETAP Osona Nord Voltreganès	Granular - 22.000 kg Pols – 1.200 kg

LOT 3 – Permanganat de sodi al 40%	Quantitat de producte
ETAP Osona Sud	6.400 kg
ETAP Osona Nord Voltreganès	1.200 kg

Les quantitats necessàries de reactiu, es demanaran segons les necessitats de consum en cada moment per cada instal·lació. Per tant AOSA no es compromet a l'adquisició de cap quantitat mínima de producte, per tant les desviacions en la despesa no podran ser objecte de cap penalització.

6.- CONDICIONS I FORMA DEL SUBMINISTRAMENT

El producte serà subministrat en el termini establert, a peu de les instal·lacions d'Aigües d'Osona SA, descarregant-lo en condicions adequades i lliurant la documentació pertinent.

Aigües d'Osona SA comunicarà al contractista, dos dies abans (48 hores), via telèfon i/o correu electrònic, la quantitat i la data de cada lliurament parcial, essent obligatori la confirmació per escrit de l'acceptació de la petició de subministrament.

Aigües d'Osona SA proposarà una data i hora de recepció o arribada a l'ETAP o punt de lliurament.

El subministrament es prestarà amb els vehicles apropiats d'acord amb els accessos disponibles en cada ubicació on s'ha de servir el producte, complint en tot moment la legislació vigent en matèria de transport de productes perillosos.

La forma de subministració per cada instal·lació serà la següent:

LOT 1 - Polihidroxiclorsulfat d'alumini d'alta basicitat líquid	Forma de subministrament
ETAP Osona Sud	Camió-cisterna amb bomba per ompliment de 12.000 kg a dipòsit existent
ETAP Osona Nord Voltreganès	Camió-cisterna amb bomba per ompliment de 12.000 kg a dipòsit existent

LOT 2 – Carbó actiu	Forma de subministrament
ETAP Osona Sud	Big bags de 500 kg
ETAP Osona Nord Voltreganès	Big bags de 500 kg

LOT 3 – Permanganat de sodi al 40%	Forma de subministrament
ETAP Osona Sud	Garrafes de 25kg
ETAP Osona Nord Voltreganès	Garrafes de 25kg



7.- ENCARRECS I TERMINI DE LLIURAMENT

L'empresa adjudicatària facilitarà un e-mail i un número de telèfon, a través del que Aigües d'Osona realitzarà la comanda del producte segons les necessitats.

El termini màxim per disposar del producte a la instal·lació per la que es demana, serà de 48 hores en dies laborables (de dilluns a divendres), a comptar des de l'enviament de la comanda realitzada.

8.- DOCUMENTACIÓ MÍNIMA A APORTAR EN EL SUBMINISTRAMENT DEL PRODUCTE

En cada descarrega de producte, s'adjuntarà la documentació següent:

LOT 1:

1. Albarà del producte subministrat a cada instal·lació, on s'indicarà, com a mínim:
 - a. La descripció del producte
 - b. La data de la descarrega
 - c. La quantitat de producte descarregat
 - d. El numero de partida de fabricació
 - e. La data de fabricació del producte
2. Carta de "porte" del producte a subministrar
3. Certificat d'anàlisi del producte subministrat, on constarà, com a mínim, la basicitat (%), la concentració d'òxid d'alumini (%) i la densitat a 25°C (g/cm³)
4. Etiquetatge, identificació i classificació del producte d'acord amb la següent normativa:
 - a. El Reglament (CE) nº 1272/2008, de 16 de desembre, de classificació. Etiquetatge i envasat de substàncies i mesclures, que modifica i deroga les directives 67/548/CEE, 1999/45/CE i modifica el Reglament (CE) nº 1907/2003
 - b. El Real Decret 363/1995. De 10 de març, del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses
 - c. El Real Decret 255/2003, de 28 de febrer, que aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos

LOT 2:

1. Albarà del producte subministrat a cada instal·lació, on s'indicarà, com a mínim:
 - a. La descripció del producte
 - b. La data de la descarrega
 - c. La quantitat de producte descarregat
 - d. El numero de partida de fabricació
 - e. La data de fabricació del producte
2. Carta de "porte" del producte a subministrar
3. Certificat d'anàlisi del producte subministrat, on constarà, com a mínim, la concentració iode (mg/g), pH (u.pH) i humitat (%).
4. Etiquetatge, identificació i classificació del producte d'acord amb la següent normativa:



- a. El Reglament (CE) nº 1272/2008, de 16 de desembre, de classificació. Etiquetatge i envasat de substàncies i mescles, que modifica i deroga les directives 67/548/CEE, 1999/45/CE i modifica el Reglament (CE) nº 1907/2003
- b. El Real Decret 363/1995. De 10 de març, del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses
- c. El Real Decret 255/2003, de 28 de febrer, que aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos

LOT 3:

1. Albarà del producte subministrat a cada instal·lació, on s'indicarà, com a mínim:
 - a. La descripció del producte
 - b. La data de la descarrega
 - c. La quantitat de producte descarregat
 - d. El numero de partida de fabricació
 - e. La data de fabricació del producte
2. Carta de "porte" del producte a subministrar
3. Certificat d'anàlisi del producte subministrat, on constarà, com a mínim, la concentració de permanganat de sodi (%), la densitat (g/ml) i el pH (u.pH).
4. Etiquetatge, identificació i classificació del producte d'acord amb la següent normativa:
 - a. El Reglament (CE) nº 1272/2008, de 16 de desembre, de classificació. Etiquetatge i envasat de substàncies i mescles, que modifica i deroga les directives 67/548/CEE, 1999/45/CE i modifica el Reglament (CE) nº 1907/2003
 - b. El Real Decret 363/1995. De 10 de març, del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses
 - c. El Real Decret 255/2003, de 28 de febrer, que aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos

De totes formes, a consideració d'Aigües d'Osona, es podrà demanar qualsevol altre documentació relacionada amb el subministrament que es consideri necessària.

9.- PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

En quant a la normativa de prevenció de riscos laborals l'adjudicatari haurà de presentar abans de l'inici dels treballs objecte del contracte, l'avaluació dels riscos del lloc de treball del personal que lliuri i descarregui el subministrament, la relació d'aquest personal amb la documentació relativa a la formació dels riscos i aptitud mèdica, els TC2 vigents o, en el seu cas, els documents d'alta a la seguretat social, la seva capacitat professional així com la relació d'equips de treballs i vehicles (amb la seva conformitat a la legislació vigent), i les fitxes tècniques i de seguretat dels productes que subministrarà amb els corresponents certificats d'aprovació per utilització en el tractament d'aigua potable de consum humà.

No es permetrà l'entrada a cap recinte, de personal de l'empresa adjudicatària que Aigües d'Osona no hagi autoritzat prèviament.



Abans de l'inici dels treballs es realitzarà la coordinació d'activitats empresarials entre l'adjudicatari i Aigües d'Osona, perquè es coneguin els procediments de treball i els possibles riscos que es poguessin derivar tant pel personal d' Aigües d'Osona, com de l'empresa adjudicatària en el moment de realitzar el subministrament i descàrrega del producte.

Aigües d'Osona, en aplicació de l'article 24 de la Llei 31/1995, posa a disposició de l'adjudicatari l'informe d'avaluació de riscos de les seves instal·lacions.

També serà obligació de l'adjudicatari tenir actualitzada en tot moment la documentació de riscos laborals i aportar-la a l'empresa, així com de presentar la documentació quan s'incorporin nous treballadors.

En aquest sentit, a nivell de prevenció de riscos laborals, els principals documents necessaris entre d'altres seran els certificats i justificants de la formació i informació necessària i adequada rebuda pels treballadors; els procediments de treball necessaris; el coneixement dels riscos inherents a la feina, d'acord amb les avaluacions realitzades; i la disponibilitat i coneixement de les proteccions o mesures necessàries per disminuir o eliminar aquests riscos (EPI's, proteccions col·lectives, ...); a més a més de la vigilància de la salut corresponent i adequada a cada treballador.

Aigües d'Osona, SA disposa d'una plataforma informàtica per dur a terme les activitats de coordinació empresarial. L'adjudicatari s'obliga a carregar les dades necessàries i sol·licitades a efectes de la prevenció de riscos laborals a l'esmentada plataforma.

Signat,

El cap de planta d'Aigües d'Osona, S.A.