

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**ACORD MARC PER AL SERVEI DE RECOLLIDA, TRANSPORT I GESTIÓ DE VALORITZACIÓ DELS
FANGS ATOMITZATS DE L'ETAP SANT JOAN DESPÍ**

EXP.: ABAST/2024/029

PROCEDIMENT OBERT

1. OBJECTE

Constitueix l'objecte de la present licitació l'Acord Marc per al servei de recollida, transport i gestió de fangs atomitzats emmagatzemats en sitges, que es produeixen a l'Estació de Tractament d'Aigua Potable situada a Sant Joan Despí, d'Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua ("Aigües de Barcelona", en endavant).

Només es contemplaran propostes adreçades a aquests lot amb destins finals que siguin vies de valorització.

2. ABAST DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

La prestació del servei es durà a terme a l'Estació de Tractament d'Aigua Potable de Sant Joan Despí, amb codi de productor de residus P-07286.2 i codi NIMA 0800135690, situada a Ctra.de Sant Boi C-245, 08970 SANT JOAN DESPI.

És un residu que es produeix de manera regular durant l'any, ja que la instal·lació treballa en continu. Concretament, a partir dels històrics i tendències anuals recents, s'estima una producció del residu de 1600 Tn/any, repartida durant tots els mesos de l'any. Únicament degut a aturades del procés i/o la realització de manteniments, la producció del residu es pot veure compromesa.

Al marge de la capacitat dels vehicles proposats, s'estima que en règim normal, caldríen entre 2 o 3 recollides a la setmana per gestionar aquest residu.

3. RESPONSABLE DE RESIDUS

El Responsable de residus serà la persona que Aigües de Barcelona designarà amb aquest càrrec com el seu representant per actuar en l'execució del contracte. Tindrà la funció de realitzar les sol·licituds dels serveis de recollida dels fangs atomitzats, així com supervisar la correcta execució dels serveis i l'operativa diària que afecti a les seves instal·lacions.

Tindrà la funció, a més de les previstes a la normativa d'aplicació, de supervisar que les operacions realitzades pel contractista a les instal·lacions sota la seva responsabilitat s'ajusten a aquelles recollides en el Contracte i vetllarà pel compliment per part d'aquest dels requeriments legals aplicables en matèria de residus que afectin la logística, el transport i la gestió dels residus.

En el moment de formalització del Contracte, Aigües de Barcelona facilitarà a l'adjudicatari les dades de contacte del Responsable de residus.

4. RESPONSABLE DEL SERVEI

El Responsable del Servei serà la persona física designada expressament pel Prestador del servei i acceptada per Aigües de Barcelona, responsable de:

- Dur a terme la interlocució amb el Responsable de Residus
- L'organització interna per a l'execució dels serveis objecte del Contracte
- Assegurar el compliment en la realització del Servei de les condicions establertes al Contracte i a la documentació contractual annexa al Contracte, així com a les lleis i normatives que els regulen
- Resoldre en tot moment les incidències que puguin sorgir derivades del servei prestat

Haurà de disposar de les facultats i titulació suficients a fi i efecte de dirigir i organitzar la realització dels serveis objecte de l'Acord Marc, així com per ostentar la representació del Contractista, quan sigui necessària la seva actuació o presència en ordre a l'execució i bona marxa dels Serveis.

5. ORIGEN I CARACTERÍSTIQUES DEL RESIDU

El residu prové del fang de purga de decantadors i neteja de filtres, que passa per un procés d'espessiment amb polielectròlit, deshidratació, fluidització i atomització.

El residu es genera seguint el següent procés:

- L'aigua bruta provinent de la purga de decantadors i neteja de filtres arriba a un dipòsit de regulació on es produeix agitació.
- Posteriorment s'eleva per uns cargols d'Arquímedes i passa per uns tamisos, on s'extreu el material més groller.
- Després passa per uns densadegs amb turbina, agitador i rascador, on se li afegeix un polielectròlit i comença el procés de decantació i la fase d'espessiment.
- El fang espessit passa per un desbast i arriba a un dipòsit que serveix d'alimentació a unes centrífuges, on es deshidrata.
- El procés segueix per uns mescladors on el fang es fluidifica, i acaba en un tanc que agita i barreja el fang i garanteix l'alimentació a l'atomitzador.
- Posteriorment passa per l'atomitzador, que opera en un rang de temperatures de 450 °C - 500 °C. Després passa per un cicló de fins i de transport, i s'envia a les sitges d'emmagatzematge de fang atomitzat.

6. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ DEL RESIDU I RECOLLIDES

El residu s'emmagatzema en 2 sitges alçades. Cadascuna d'elles té una capacitat de 60 Tn, tot i que per motius operatius, la capacitat màxima real és de 50 Tn per cada sitja. En l'ANNEX 1 queden especificades les dimensions de la zona de descàrrega de les sitges, per a que el contractista pugui decidir quin tipus de vehicle s'adequaria. En el mateix ANNEX 1, s'hi incorporen algunes fotografies.

A més, a partir de les visites a instal·lació que tindran lloc abans de l'adjudicació del Contracte i tenint en compte les actuacions i condicions de seguretat amb les que el personal del contractista haurà de dur a terme les càrregues de residu a vehicle, el contractista podrà definir amb precisió el tipus de vehicle amb el que realitzar les recollides.

Amb caràcter obligatori i tenint en compte les dimensions definides, el transportista haurà de proposar vehicles amb cisterna, amb una capacitat mínima de 15 Tn del residu objecte.

7. REQUISITS LEGALS DELS RESIDUS QUE VAN A ABOCADOR

Segons el Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel que s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en dipòsits controlats, s'haurà de fer una Caracterització Bàsica (CB) del residu que tingui destinació final l'abocador, cada vegada que s'obri o renovi una Fitxa d'Acceptació (FA).

Tanmateix, el residu serà sotmès a Proves de Conformitat (PC) per determinar si s'ajusten als resultats de la CB i es compleixen els criteris d'admissió. La periodicitat de les Proves de Conformitat serà d'una vegada l'any.

A l'ANNEX 1 s'incorpora també informació dels darrers valors analítics obtinguts en aquestes proves de que es disposa. Concretament, els resultats de la darrera Caracterització Bàsica (2024) i la darrera Prova de Conformitat (2023).

8. TEMPS DE RESPOSTA PER A LA REALITZACIÓ DELS SERVEIS DE TRANSPORT

La demanda de serveis es realitzarà de manera habitual amb una antelació suficient que permeti la programació de l'operativa logística necessària per part del contractista.

En qualsevol dels casos, el termini de recollida dels fangs atomitzats per part del contractista serà dins les 24 hores posteriors a l'avís realitzat per Aigües de Barcelona mitjançant correu electrònic o trucada telefònica.

En el moment de formalització del contracte el contractista facilitarà a Aigües de Barcelona les dades de contacte per a la cobertura del servei.

L'horari d'accés a la ETAP per dur a terme les recollides serà de 7:00 a 13:00 de dilluns a divendres, evitant el canvi de torn de personal d'Aigües de Barcelona a les 14:00. En cas d'haver d'aturar el servei de recollida degut al canvi de torn, el Prestador del Servei haurà d'assumir el temps d'espera necessari per continuar el servei, i els costos derivats en la seva operativa interna. De la mateixa manera, per evitar realitzar recollides fora d'aquest horari, Aigües de Barcelona i el Contractista sempre intentaran organitzar les recollides setmanals de manera que s'eviti haver de fer 2 recollides o més en un sol dia.

9. CONDICIONS GENERALS I ESPECIFICITATS DELS SERVEIS

El servei de transport i de gestió dels fangs atomitzats haurà de realitzar-se per empreses convenientment registrades i autoritzades per l'administració competent per a la prestació d'aquests serveis i compliran amb allò que estableix el marc legal aplicable. Tots els vehicles utilitzats en la prestació del servei estaran igualment autoritzats per al transport d'aquest residu.

El Contractista ha de disposar dels mitjans i dissenyar la logística i operativa per complir les especificacions particulars en quant a les quantitats de fangs a gestionar.

Per les pròpies característiques del sistema d'explotació de la instal·lació, la producció de fangs atomitzats, pot ser diferent a la indicada, tant en quantitat anual com en distribució mensual, i per tant no obligarà Aigües de Barcelona a produir un número determinat de fangs atomitzats, sinó que la producció dels mateixos, serà la que resulti del funcionament de la instal·lació.

Totes les operacions s'han de dur a terme complint les mesures de seguretat previstes a la legislació vigent, les indicades a les avaluacions de riscos dels contractistes o dels seus subcontractistes, si fos el cas, així com les previstes a la normativa o en instruccions internes d'AB.

El personal del contractista seguirà escrupolosament les indicacions i instruccions del centre i no es podrà desplaçar sense acompanyament per les instal·lacions.

a. Respecte la càrrega i el pesatge

- El vehicle que realitzi el servei de transport ha de ser pesat abans i després de la càrrega del vehicle a la bàscula existent a l'establiment (ETAP).

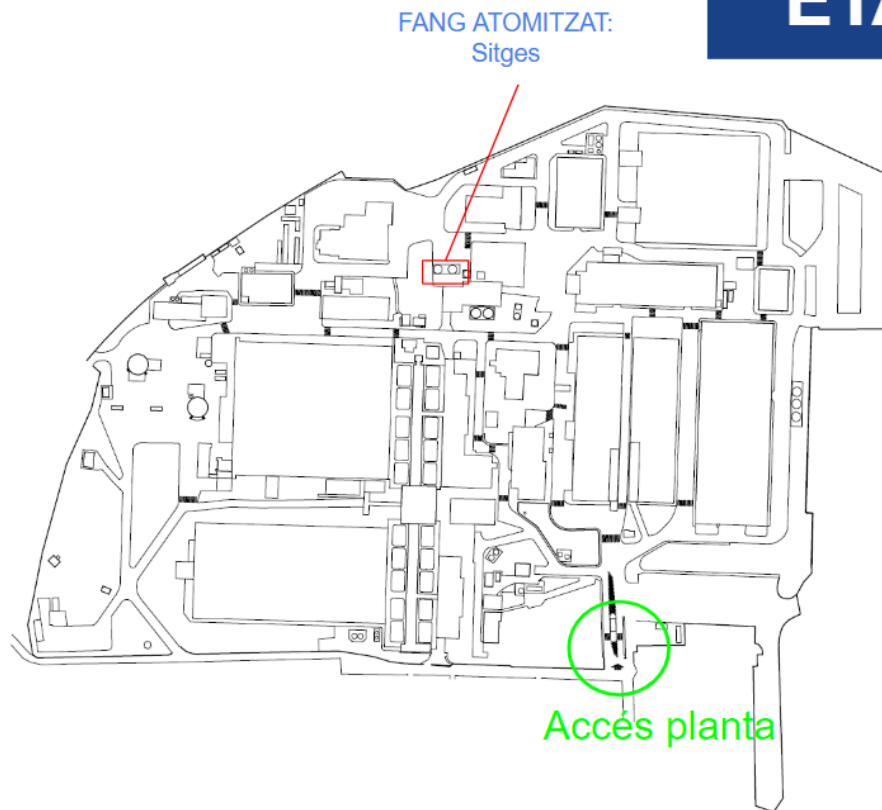
- En tots els casos, el vigilant de seguretat guiarà el transportista fins el lloc de càrrega i un operari del centre dirigirà i coordinarà la realització de la mateixa de manera permanent. L'operació de càrrega es realitzarà exclusivament pel personal d'Aigües de Barcelona en quant a l'accionament de la maquinària, quedant limitada l'acció del transportista a la conducció i maniobra del seu vehicle.
- Les sitges de fang atomitzat, des d'on es realitza la càrrega dels camions cisterna, disposen de bàscula per poder controlar el pes del camió durant tot el procés de càrrega i així evitar excessos de pes.
- El pes de cada servei serà el que resulti de la bàscula del gestor final.
- No obstant, com que tots els camions han de ser pesat abans i després de la càrrega del vehicle a la bàscula existent a l'establiment (ETAP), aquest pesatge servirà per comprovacions. En cas d'existir discrepàncies en relació al pes, aquestes es dirimiran comprovant la pesada en una bàscula oficial, designada de mutu acord per les parts. Les despeses derivades de cada pesada de comprovació seran d'exclusiu compte i càrrec de la part que hagi incorregut en l'error de pesada. En tal cas, es considerarà errònia la pesada que més difereixi de la pesada de comprovació, ja sigui en més o menys quantitat.
- En cap cas es permetrà la sortida de la instal·lació d'un vehicle amb excés de càrrega.
 - b. Respecte les característiques del residu i la destinació final
- Sempre que la instal·lació funcioni de manera correcta i el fang atomitzat es produeixi amb les característiques definides, el fang atomitzat s'enviarà a les sitges des d'on es carregaran els camions cisterna que portaran el residu a destí.
 - c. Respecte la documentació i la traçabilitat dels serveis
- La documentació d'aplicació en matèria de gestió de residus s'haurà d'operar de manera digital a través de la plataforma SDR (Sistema Documental de Residus) de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC).
- La documentació d'acompanyament de cada operació (albarans, Fulls de Seguiment, Document d'Identificació...) haurà de estar disponible abans de l'arribada del transportista a l'ETAP. Els FS/DI de cada recollida de residu i qualsevol documentació de caràcter oficial haurà de ser emplenada pels contractistes/notificants, que hauran d'avisar per correu electrònic a la persona assignada d'Aigües de Barcelona per donar conformitat al seu contingut.
- El contractista haurà de justificar la gestió de cada transport d'acord amb el servei contractat mitjançant la documentació oficial d'aplicació i el procediment establert en aquesta plataforma digital (signatures d'empresa de transport/gestor).
- El contractista no podrà transvasar, transferir, barrejar, acumular i/o emmagatzemar residus durant el trajecte a la destinació final indicada a la documentació d'acompanyament d'aquell transport en el moment de la sortida del centre productor. Cada transport i el seu contingut ha de poder ser traçable individualment en quant a les seves característiques, classificació i pes entre la sortida de l'establiment d'Aigües de Barcelona i aquesta destinació final.
- Mes a mes, el contractista haurà d'enviar un resum de les recollides realitzades i desgloss de partides econòmiques per correu electrònic al Responsable de residus. Aquest resum ha de ser un informe adjunt al correu de comunicació, i s'ha d'enviar durant els primers 15 dies del mes següent, com a

molt tard. A partir d'aquest resum entregat a mode de proforma, Aigües de Barcelona generarà les comandes amb les que es facturaran els serveis.

- Durant el temps que duri la realització del Servei, el Contractista haurà de disposar d'un arxiu, el qual estarà a disposició d'Aigües de Barcelona, amb exemplars complets de tots els documents elaborats com a conseqüència dels serveis que es vagin realitzant, així com la documentació complementària que permeti conèixer la destinació final del residu.
- El contractista haurà de reportar Aigües de Barcelona de manera anual un resum detallat dels serveis realitzats durant l'any en curs.

ANNEX 1 - UBICACIÓ DE LES SITGES DE FANG ATOMITZAT

ETAP SJD



Ubicació a ETAP Sant Joan Despí de les sitges de fang atomitzat



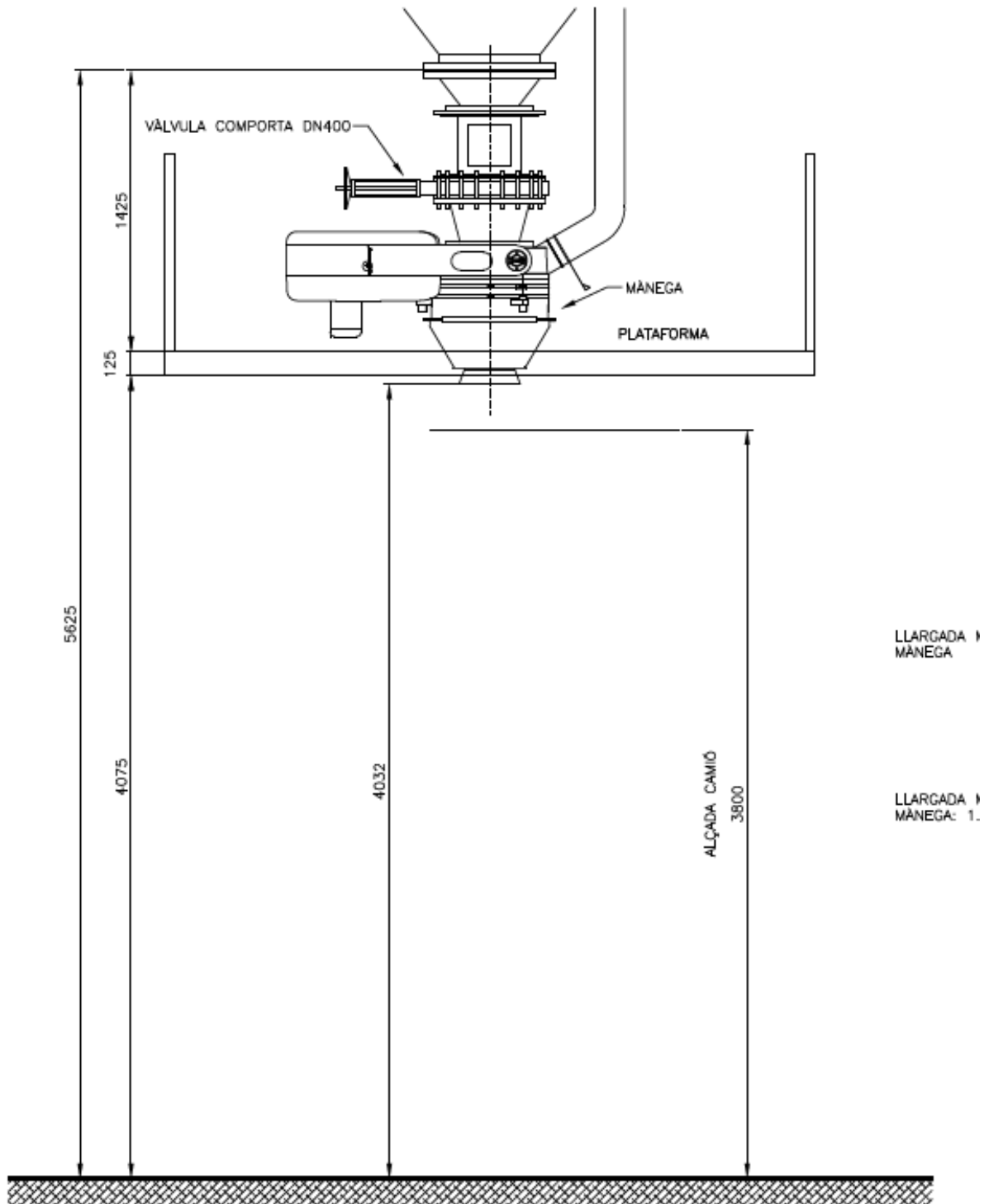
Espai per sota de les sitges per carregar fang atomitzat



Instal·lació amb les dues sitges d'emmagatzematge de fang atomitzat

ALÇAT

E: 1/25 cotes en mm.



Alçada disponible per a vehicle per carregar el residu de fang atomitzat i tenir espai de maniobra per a les actuacions operatives i de seguretat de la descàrrega

ANNEX 2 - RESULTATS ANALÍTICS

4.2. DATOS ANALÍTICOS

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

PARÁMETROS	UNIDADES	PUNTO
		FANGO ATOMIZADO ETAP ST. JOAN DESPI
pH	Unidades de pH	13
Arsénico	mg/kg (s.m.s.)	2,0
Bario	mg/kg (s.m.s.)	<0,25
Cadmio	mg/kg (s.m.s.)	<0,020
Cromo	mg/kg (s.m.s.)	0,20
Cobre	mg/kg (s.m.s.)	9
Mercurio	mg/kg (s.m.s.)	<0,10
Molibdeno	mg/kg (s.m.s.)	4
Níquel	mg/kg (s.m.s.)	7
Plomo	mg/kg (s.m.s.)	<0,25
Antimonio	mg/kg (s.m.s.)	0,22
Selenio	mg/kg (s.m.s.)	0,31
Zinc	mg/kg (s.m.s.)	2,6
Cloruros	mg/kg (s.m.s.)	1444
Fluoruros	mg/kg (s.m.s.)	<2,5
Sulfatos	mg/kg (s.m.s.)	1860
COD	mg/kg (s.m.s.)	15100
STD	mg/kg (s.m.s.)	>200000
Pérdida a 105°C	%	5,9
LOI	%	17

Resultats de la darrera Caracterització Bàsica del residu objecte. Resultats de mostreig realitzat el 01/03/2024

4.2. DATOS ANALÍTICOS

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

PARÁMETROS	UNIDADES	PUNTO
		RESIDUO SOLIDO ST. JOAN D'ESPI: FANGO ATOMIZADO
COD	mg/kg (s.m.s.)	8.758
Pérdida a 105°C	%	<0,40
LOI	%	15

Resultats de la darrera Prova de Conformitat del residu objecte. Resultats de mostreig realitzat el 09/03/2023

ANNEX 3 - ESTIMACIÓ DE QUANTITATS I VIATGES PER A L'ACORD MARC DE FANG ATOMITZAT

Centre	Residu	CER	P/ NP	Tn/ any	Viatges /any	Contenedor
ETAP Sant Joan Despí	Fang atomitzat	190902	NP	1600	100	(ningún, 2 sitges de 60 m ³ que descarreguen en camions cisterna)