

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LAS EDAR GESTIONADAS POR EL CONSORCIO PROVINCIAL DEL AGUA (MÁLAGA), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA (SARA).

REF: TSA000073375

1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación del suministro de los equipos de depuración de aguas residuales, para las actuaciones de mantenimiento y mejora en las EDAR gestionadas por el Consorcio Provincial del Agua (Málaga). En concreto a las EDAR de Alameda, Cuevas de San Marcos y Frigiliana, que serán intervenidas durante la primera fase de reformas.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

Se estará en todo caso sujeto a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DEL PLIEGO

El presente documento tiene por objeto regular las condiciones bajo las que se desarrollará el suministro de los diferentes equipos destinados a la depuración de aguas residuales en el mantenimiento de las plantas gestionadas por el Consorcio (tamices, pretratamientos compactos, agitadores, etc.). La licitación se ha dividido en lotes atendiendo al tipo de material a suministrar en cada uno de ellos:

- Lote N°1: Pretratamiento.
- Lote N°2: Tratamiento Biológico. Agitadores.
- Lote N°3: Tratamiento Biológico. Soplantes.
- Lote N°4: Tratamiento Biológico Parrilla de difusores..
- Lote N°5: Tratamiento Biológico. Puente decantador.

- Lote N°6: Línea de Fangos. Preparación polielectrolito.
- Lote N°7: Línea de Fangos. Decantador centrífugo.
- Lote N°8: Tuberías de acero inoxidable
- Lote N°9: Sistema de desodorización

Los diferentes equipos se suministrarán a pie de obra en la EDAR indicada para cada uno de los mismos.

Lote	Lugar de entrega
Lote 1: Pretratamiento.	EDAR Frigiliana y EDAR Cuevas de San Marcos
Lote 2: Tratamiento Biológico. Agitadores.	EDAR Frigiliana y EDAR Alameda
Lote 3: Tratamiento Biológico. Soplantes.	EDAR Frigiliana y EDAR Alameda
Lote 4: Tratamiento Biológico. Parrilla difusores.	EDAR Frigiliana y EDAR Alameda
Lote 5: Tratamiento Biológico. Puente Decantador.	EDAR Frigiliana
Lote 6: Línea de Fangos. Preparación Polielectrolito.	EDAR Cuevas de San Marcos, EDAR Frigiliana y EDAR Alameda
Lote 7: Línea de Fangos. Decantador Centrífugo.	EDAR Cuevas de San Marcos, EDAR Frigiliana y EDAR Alameda
Lote 8: Tuberías de Acero Inoxidable	EDAR Frigiliana y EDAR Alameda
Lote 9: Sistema de desodorización	EDAR Alameda

Los equipos solicitados, deben cumplir en todo momento las normativas actuales.

Los componentes ofertados deberán ser compatibles entre sí, de modo que no existan problemas de acoplamiento entre los distintos materiales que compongan el suministro, o bien problemas de acabado, incluso de durabilidad del sistema construido.

2.1. Normativa de aplicación

Los equipos deberán cumplir lo dispuesto en las siguientes normas:

- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de Presidencia por el que se

establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de máquinas.

- Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.
- Declaración de conformidad CE, según norma armonizada del elemento en cuestión, en caso de ser preceptivo.

Y resto de normas o reglamentación que le sean de aplicación.

En general, todos los materiales cumplirán, en cuanto a su fabricación y ensayos con la norma UNE (Una Norma Española) publicada. En el caso de que se requiera algún material o equipo eléctrico especial no contemplado en normas UNE, se aplicará la norma CEI que le corresponda, y en equipo importado, la del país de origen del mismo.

Las características fundamentales, cuyo reconocimiento y observancia ha de asegurar que los materiales y equipos que se utilicen de manera segura y acorde con su destino, figurarán en el equipo o, cuando esto no sea posible, en el documento que lo acompañe.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

3.1. Lote Nº1: Pretratamiento. Tamices

3.1.1. Tamiz vertical autolimpiante.

Suministro de tamiz vertical autolimpiante de pantalla continua para desbaste de sólidos finos en aguas residuales urbanas en la EDAR de Frigiliana y de Cuevas de San Marcos. Este tamiz irá instalado en una arqueta de dimensiones 2.000x1.500x2.000 mm (largoxanchoxalto) y tendrá capacidad para filtrar al menos 108 m³/h (1500 m³/día). Este tamiz irá situado después de un desbaste de gruesos mediante cuchara bivalva en arenero.

Este tamiz se anclará a la obra civil y tanto bastidor como tapas y cubiertas estarán fabricados en acero inoxidable de grado mínimo AISI-316. Ejes motrices y cadenas irán fabricados en acero inoxidable, de grado mínimo AISI-316. Los pasadores y tornillería que se incluyan en el montaje serán inoxidables, de

acero en grado A4 o similar.

La malla filtrante estará formada por piezas en forma de gancho o nariz, fabricado en ABS o algún otro plástico de propiedades similares, con buena resistencia mecánica y rigidez, ligereza y resistencia química aceptable, con doble eje para su unión mediante pasadores que los acoplen a las cadenas que los arrastran. Este par de cadenas móviles arrastran cada diente hacia una zona de descarga, donde se produce la expulsión de los sólidos. La luz de la malla continua será de 10 mm.

En la zona de descarga, el tamiz dispondrá de una zona de limpieza mediante cepillos o rascadores accionados por motor eléctrico y boquillas eyectoras.

3.1.2. Pretratamiento compacto 30 l/s

Suministro de pretratamiento compacto de caudal de diseño 30 l/s. Este será instalado en la EDAR de Frigiliana, fabricado en acero inoxidable AISI-304, y cumplirá las siguientes características.

El caudal punta en agua limpia debe estar en un rango de 100 a 150 m³/h. El tamizado se realiza mediante un tornillo transportador compactador de 3 mm de luz de paso.

El elemento filtrante debe tener como mínimo un diámetro de 250 mm y una longitud de 1000 mm. El diámetro de la hélice, fabricada en acero inoxidable debe ser de al menos 240 mm. Este tornillo poseerá con respecto a la horizontal una inclinación de 35° con una longitud aproximada mínima de 2 metros.

Este tornillo irá accionado mediante motorreductor acoplado a motor eléctrico trifásico de potencia suficiente para su correcto funcionamiento (como mínimo y referencia 0,37 kW 220/380 V III 50 Hz IP-55 Clase F, reductor ejes paralelos, con régimen de salida entre 8 y 11 rpm).

Los materiales del tornillo, canaleta, hélice, camisa, elemento filtrante deben ser aceros inoxidables de grado mínimo AISI-304. Tornillería en A2. El grado de separación de arenas con tamaño mayor a 0,2 mm debe ser de al menos el 90%.

La extracción de arenas se realizará mediante dos tornillos sinfín. Un tornillo transportador en el fondo del tanque y otro extractor de arena. El tornillo del fondo debe ir fabricado en acero ST-52 sobre lecho de rozadura en material plástico (PE100) y con un diámetro mínimo de 140 mm. Accionado mediante motor trifásico que asegure su correcto funcionamiento (ref. 0,37 Kw).

Para la extracción de arenas se dispondrá otro tornillo sinfín fabricado en acero ST-52 con deslizamiento sobre lecho de rozadura en material plástico (PE100), con diámetro mínimo de 140 mm. Debe ir

accionado mediante motor trifásico que asegure su correcto funcionamiento (referencia 0,37 kW).

Además, debe disponer de mecanismo barredor de grasa con ancho útil mínimo de 400 mm, dispuesto de forma transversal, con potencia instalada suficiente para su correcto funcionamiento (0,11 kW como referencia). Todos sus elementos, poleas, cables motrices, cadenas, protecciones, paneles, cubiertas, cuba estarán fabricadas en acero inoxidable con calidad mínima AISI-304. Debe disponer de rasquetas en neopreno o PRFV.

Como accesorio se debe disponer de un mecanismo de aireación para el desarenado-desengrasado, por ejemplo, mediante turbina de canal lateral o difusores y soplante.

Todos sus motores irán gobernados mediante cuadro de fuerza y control, cableado, incluyendo electroválvula para tamiz y sondas de nivel.

3.2. Lote Nº2: Tratamiento Biológico. Agitadores.

3.2.1. Suministro de agitador para zona anóxica tipo “banana”, con caudal de agitación mínimo 0,59 m³/s.

El diámetro de la hélice tendrá unas dimensiones mínimas de 900 mm, con 2 álabes y un ángulo de hélice aproximado de 18,1 °.

En funcionamiento, la velocidad mínima del eje será de 79 rpm con un empuje de 605 N.

El motor que acciona el agitador debe tener una potencia adecuada para el correcto funcionamiento del mismo. Como mínimo este será de 1,79 kW nominales, trifásico (400 V a 50 Hz).

Los materiales deben cumplir unas condiciones mínimas listadas a continuación: la carcasa debe ir fabricada en fundición EN-GJL-400-18 o similar (GGG-40), con recubrimiento epoxi bicomponente; eje del rotor, fabricado en acero ST-60 o acero con prestaciones similares; hélice fabricada en acero inoxidable 1.4571/DIN 17 440/AISI-316 Ti o con prestaciones similares; soporte en acero inoxidable grado mínimo AISI-316; tornillería A4 AISI-316.

La potencia de agitación nominal debe ser al menos 0,6 kW.

3.2.2. Agitador zona anóxica 0,17 m³/s potencia de agitación 1,6 kW

Suministro de agitador de zona anóxica, con capacidad de agitación caudal mínimo de 0,17 m³/s.

Nº de alabes: 3, diámetro de la hélice 300 mm.

Velocidad y empuje mínimos de hélice 972 rpm y 456 N.

Accionado mediante motor trifásico de potencia nominal mínima 3,5 kW (400 V a 50 Hz).

Los materiales deben tener unas calidades mínimas cumpliendo los siguientes parámetros: la carcasa debe estar fabricada en fundición EN-GJL-250 pintado o similar, con recubrimiento epoxi de al menos 120 micras; el eje rotor, debe estar fabricado en AISI-420 como calidad mínima; la hélice, debe estar fabricada en un acero inoxidable de prestaciones mínima similares a las del AISI-329; debe disponer de un soporte fabricado en EN-GJL-250 o similar; tornillería exterior A4 (AISI-316).

La potencia de agitación nominal debe ser al menos 1,6 kW.

3.3. Lote Nº3: Tratamiento biológico. Soplantes.

3.3.1. Sistema motosoplante trilobular 1126 m³/h

Suministro de sistema motosoplante trilobular para el aporte de oxígeno al reactor biológico en la EDAR de Alameda.

Las características técnicas mínimas a cumplir por el equipo son las siguientes:

- Caudal aspirado: 1.126 m³/h
- Caudal normal (a 0°C y 1013 mbar): 1.047 Nm³/h
- Cabina de insonorización mediante paneles, ventilación forzada, manómetro y detector de colmatación
- Accionamiento mediante motor eléctrico

El suministro debe incluir, además del grupo soplante, la bancada, filtro de aspiración, válvula de presión, válvula de retención, transmisión, manguitos, soportes antivibratorios y cuantos elementos resulten necesarios para la correcta operación del equipo.

El estator, fondos, tapas y bancada deben ir fabricados en fundición; ejes, émbolos, engranajes, cabina de insonorización, deben ir fabricados en acero.

3.3.2. Sistema motosoplante trilobular 670 m³/h

Suministro de sistema motosoplante trilobular para el aporte de oxígeno al reactor biológico en la EDAR de Frigiliana.

Las características técnicas mínimas a cumplir por el equipo son las siguientes:

- Caudal aspirado: 670 m³/h
- Caudal normal (a 0°C y 1013 mbar): 624 Nm³/h
- Cabina de insonorización mediante paneles, ventilación forzada, manómetro y detector de colmatación
- Accionamiento mediante motor eléctrico

El suministro debe incluir, además del grupo soplante, la bancada, filtro de aspiración, válvula de presión, válvula de retención, transmisión, manguitos, soportes antivibratorios y cuantos elementos resulten necesarios para la correcta operación del equipo.

El estator, fondos, tapas y bancada deben ir fabricados en fundición; ejes, émbolos, engranajes, cabina de insonorización, deben ir fabricados en acero.

3.4. Lote N°4: Tratamiento biológico. Parrilla difusores.

3.4.1. Parrilla de PVC con difusores de burbuja fina (EDAR Alameda).

Suministro de parrilla de difusores para aporte de oxígeno en el reactor biológico de la EDAR de Alameda. El reactor tiene forma rectangular de 28 metros de largo y 14 de ancho, con una profundidad de 3,65 m.

El aporte de oxígeno se realizará por medio de difusores de burbuja fina de 12" de diámetro, con membrana de EPDM o similar para operación en continuo/discontinuo en aguas residuales.

Se deben configurar al menos dos parrillas de 156 difusores cada una. La unión entre los difusores debe ser realizada mediante tubería de PVC.

Se debe incluir un sistema de purga que incluya válvula, manguera en EPDM de alta resistencia, tanto térmica como a la abrasión, soporte y sistema de descarga.

Se debe incluir además todo el material de anclaje necesario, soportes, tornillería, pernos, abrazaderas, etc.

3.4.2. Parrilla de PVC con difusores de burbuja fina (EDAR Frigiliana).

Suministro de parrilla de difusores para aporte de oxígeno en el reactor biológico de la EDAR de Frigiliana. El reactor tiene forma rectangular de 15 metros de largo y 15 de ancho, con una profundidad

de 3,4 m de línea de agua.

El aporte de oxígeno se realizará por medio de difusores de burbuja fina de 12" de diámetro, con membrana de EPDM o similar para operación en continuo/discontinuo en aguas residuales.

Se deben configurar al menos una parrilla de 180 difusores. La unión entre los difusores debe ser realizada mediante tubería de PVC.

Se debe incluir un sistema de purga que incluya válvula, manguera en EPDM de alta resistencia, tanto térmica como a la abrasión, soporte y sistema de descarga.

Se debe incluir además todo el material de anclaje necesario, soportes, tornillería, pernos, abrazaderas, etc.

3.5. Lote N°5: Tratamiento biológico. Puente decantador.

3.5.1. Puente decantador rectangular.

Suministro de puente de desplazamiento longitudinal en la EDAR de Frigiliana para arrastrado y barrido de fangos y retirada de sobrenadantes para decantador secundario rectangular de 15 metros de longitud, 5,2 metros de ancho y 3,4 metros de profundidad (medidas aproximadas, las finales se determinarán una vez se replantee el decantador en obra).

La pasarela debe tener como mínimo 0,90 metros de ancho y debe estar construida con perfiles en acero galvanizado, tramex y rodapié de seguridad en acero galvanizado, barandillas de protección en acero inoxidable, grado mínimo AISI-304.

El movimiento longitudinal viene accionado por mecanismo motorreductor acoplado a motor eléctrico trifásico de al menos 1 kW; las ruedas deben ser macizas en algún material plástico resistente a la abrasión, con perfil antisalida y con eje de acero calidad mínima F-114 o similar. Además, se debe disponer de un mecanismo accionado por motor eléctrico trifásico para la elevación de la rasqueta, a fin de barrer los fangos en un solo sentido.

La rasqueta de fondo, debe ser articulada, para su elevación en el recorrido de vuelta a origen, fabricada en acero estructural (S-275 JR) galvanizado y provista de una banda de material elástico, neopreno o similar para el rascado de los fangos.

En la parte superior se debe disponer una rasqueta de flotantes, fabricada con una banda de material elástico, como el neopreno o similares. Provista de articulación y sujeta con perfilera de acero

galvanizado.

Además, el suministro, debe incluir un cuadro eléctrico para accionamiento del puente con modo manual y automático y seta para paro de emergencia. Debe incluir también el sistema canal vertedero/pantalla deflectora, ambas fabricadas en acero inoxidable, calidad mínima AISI-304.

Tornillería en acero inoxidable, grado mínimo A2.

3.6. Lote Nº6: Línea de Fangos. Preparación polielectrolito.

3.6.1. Equipo automático de preparación polielectrolito 500 litros

Suministro de equipo automático de preparación de polielectrolito en la EDAR de Cuevas de San Marcos, producción horaria 500 litros. Este equipo debe ir fabricado en acero inoxidable AISI-316, con un mínimo de 2 compartimentos (mezclado y maduración). Como mínimo se dispondrá un agitador vertical para el mezclado con potencia de al menos 0,25 kW (1450 rpm) accionado por motor trifásico 230/400 V 50 Hz Clase F IP-55. Hélice y árbol de giro fabricados en acero AISI-316L y fijación mediante brida.

Dosificador volumétrico con tolva de almacenaje de al menos 60 litros, motovariador de potencia mínima 0,11 kW motor trifásico (1450 rpm) 230/400 V Clase F IP-55. El dosificador debe ser capaz de cumplir: dosificación 0,5 kg/h a 1,5 rpm, a caudal mínimo; 2,5 kg/h a 7,5 rpm, a caudal máximo. Materiales, AISI-304.

Incluida línea de agua en PVC, provista de válvula de corte, manómetro, filtro, presostato, válvula reductora de presión, electroválvula, válvula reguladora de caudal y rotámetro.

Incluidas sondas de nivel capacitivas en acero inoxidable AISI-316.

Colector de rebose y drenaje con válvulas de bola, en PVC.

Incluye cuadro de control cableado.

3.6.2. Equipo automático de preparación polielectrolito 750 litros

Suministro de equipo automático de preparación de polielectrolito en la EDAR de Frigiliana, producción horaria de 750 litros, fabricado en acero inoxidable AISI-316, con 3 compartimentos (mezclado, maduración y post-maduración). Dispondrá de 2 agitadores accionados mediante motores trifásicos de potencia mínima 0,37 kW (1300 rpm) 230/400 V Clase F IP-55 y resistencia de caldeo de 100 W. Hélice y árbol de giro fabricados en acero inoxidable AISI-316L.

Dosificador volumétrico accionado mediante motovariador con motor trifásico de 0,18 kW 230/400 V Clase F IP-55 a 1450 rpm. Rango de caudales de dosificación mínimos entre 0,5 kg/h a 1,5 rpm y 2,5 kg/h a 7,5 rpm.

Incluida línea de agua en PVC, provista de válvula de corte, manómetro, filtro, presostato, válvula reductora de presión, electroválvula, válvula reguladora de caudal y rotámetro.

Incluidas sondas de nivel capacitivas en acero inoxidable AISI-316.

Colector de rebose y drenaje con válvulas de bola, en PVC.

Incluye cuadro de control cableado.

3.6.3. Equipo automático de preparación polielectrolito 1000 litros

Suministro de equipo automático de preparación de polielectrolito en la EDAR de Alameda, producción horaria de 1000 litros, fabricado en acero inoxidable AISI-316, con 3 compartimentos (mezclado, maduración y post-maduración). Dispondrá de dos agitadores accionados mediante motor trifásico con potencia mínima de 0,25 kW 1450 rpm 230/400 V a 50 Hz Clase F IP-55. El dosificador debe ser capaz de cumplir: dosificación 1 kg/h a 5 rpm, a caudal mínimo; 5 kg/h a 25 rpm, a caudal máximo. Materiales, AISI-304. Resistencia de caldeo 30 W 24 V CA.

Incluida línea de agua en PVC, provista de válvula de corte, manómetro, filtro, presostato, válvula reductora de presión, electroválvula, válvula reguladora de caudal y rotámetro.

Incluidas sondas de nivel capacitivas en acero inoxidable AISI-316.

Colector de rebose y drenaje con válvulas de bola, en PVC.

Incluye cuadro de control cableado.

3.7. Lote Nº7: Línea de Fangos. Decantador centrífugo.

3.7.1. Decantador centrífugo para deshidratación de fangos hasta 5 m³/h.

Suministro de decantador centrífugo en la EDAR de Frigiliana y Cuevas de San Marcos para deshidratación de fangos, con caudal hidráulico mínimo de procesado (caudal de trabajo) de fangos de 5 m³/h. Los elementos en contacto con el fango estarán fabricados en acero inoxidable AISI-316 como calidad mínima (rotor, eje, tornillo, alabes, etc.). Tapas y carcasas estarán fabricadas en acero al carbono o acero inoxidable; retenes en caucho NBR o nitrilo. La bancada de la máquina irá fabricada en perfiles

laminados de acero al carbono pintados. La tornillería de la máquina irá fabricada en acero inoxidable grado A2 como mínimo.

Las dimensiones del tambor deben estar en un rango aproximado de 240 a 280 mm de diámetro, y entre 820 y 980 mm de longitud. La velocidad mínima de operación de la máquina será 4400 rpm siendo capaz de soportar como mínimo 3000 g.

El motor principal estará gobernado mediante variador de frecuencia, será trifásico de 2 polos, con una potencia mínima de 11 kW a 400 V 50 Hz con protección IP55. Clase de eficiencia IE3.

Los niveles de ruido generados por la máquina serán menores a 85 dB en funcionamiento y los niveles de vibración registrados en bancos de pruebas serán menores a 6 mm/s RMS.

La lubricación de los rodamientos tanto del tornillo sinfín como del bol será mediante grasa.

3.7.2. Decantador centrífugo para deshidratación de fangos hasta 15 m³/h

Suministro de decantador centrífugo en la EDAR de Alameda para deshidratación de fangos, con caudal hidráulico mínimo de procesado (caudal de trabajo) en un rango de 8 a 15 m³/h y con capacidad hidráulica de al menos 22 m³/h. Las dimensiones mínimas del tambor deben ser de 350 mm de diámetro y 1800 mm de largo. El tambor puede fabricarse en acero AISI-316 o DUPLEX 2205. El resto de piezas y especialmente las piezas en contacto con el fango (sinfín, anillos de rozamiento, ejes, etc.) se fabricarán en acero inoxidable AISI-316. La carcasa exterior y las estructuras de apoyos se compondrán de acero al carbono pintado.

El motor principal con arranque mediante variador de frecuencia, será trifásico de 2 polos, con un mínimo de 22 kW, velocidad de operación de la máquina de al menos 4500 rpm a 3990 g. También para el giro inverso al tornillo se dispondrá un motor trifásico de 7,5 kW. Ambos deben disponer de sondas de temperatura y clase de eficiencia energética IE3.

En el suministro se deben incluir además el panel y cuadro eléctrico para el control de la centrífuga.

3.8. Lote N°8: Tuberías de acero inoxidable.

Se suministrarán tuberías de acero inoxidable sin costura de acero inoxidable AISI-316 espesor 2 mm, para conducción de aguas residuales y de aire de soplantes a reactores biológicos en las EDAR de Alameda y Frigiliana, de los siguientes diámetros interiores:

- DN80
- DN125
- DN150
- DN300

Estas tuberías deben cumplir con lo dispuesto en la norma UNE-EN 10216-5:2021 “Tubos de acero sin soldadura para usos a presión. Condiciones técnicas de suministro. Parte 5: Tubos de acero inoxidable.”

El suministro debe incluir la parte proporcional de piezas especiales, codos, tés, etc.

3.9. Lote Nº9: Sistema de desodorización.

3.9.1. Sistema de desodorización 6.000 m³/h

Suministro de sistema de desodorización para la EDAR de Alameda. El caudal a tratar por el equipo de desodorización será de al menos 6.000 m³/h.

El sistema estará formado por:

- Torre de contacto, fabricada en material plástico, polipropileno o similar, resistente a la corrosión. Para instalación en exterior.
- Ventilador centrífugo, con materiales en contacto con el fluido en poliéster reforzado o material plástico resistente a la corrosión.
- Medio filtrante para eliminación de ácido sulfhídrico, gases ácidos, COVs, mercaptanos, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, aldehídos, etileno, etc.
- Medidor de presión diferencial.

Se debe incluir además todos los materiales auxiliares necesarios para el montaje completo del sistema.

4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

4.1. Condiciones generales del contrato

Los suministros se realizarán dentro del horario habitual de trabajo de TRAGSA, de lunes a viernes de 08:00 a 18:00h, pudiendo ser modificado por necesidades de producción de la obra.

El material será puesto a pie de obra en cada EDAR, una vez se realice el pedido (por vía correo

electrónico) tras formalización del contrato. El adjudicatario será responsable de la carga y transporte. Además, deberá garantizar su correcto transporte y almacenamiento, mediante el embalado correspondiente, para protección contra posibles daños mecánicos y entrada de sustancias extrañas, permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

El fabricante llevará a cabo, a su costa, el control de calidad de los materiales y ensayos en fábrica que aseguren la idoneidad del producto, garantía que debe quedar referenciada en la oferta económica para dar validez a la misma. El adjudicatario deberá aportar, en su caso, los certificados de producto de los materiales.

Tragsa se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, o de aquellos que en el momento de la recepción considere están deteriorados, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

En caso de deficiencias en alguno de los elementos suministrados y equipos suministrados, debido a defectos de fabricación, la empresa adjudicataria deberá reponer por su cuenta, y de manera inmediata, el elemento defectuoso y deberá asumir la reinstalación de los mismos, por sus medios, no suponiendo en ningún caso coste alguno para Tragsa.

Tragsa podrá someter a las pruebas que considere oportunas cualquier elemento y podrá exigir pruebas emitidas por Laboratorios competentes donde se indiquen las características de los ensayos.

La recepción de los productos comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Al inicio de los suministros, se aportarán, sin coste alguno, toda la documentación técnica que es exigible para los materiales que se van a emplear en la obra.

Las cantidades de material suministrado se abonarán conforme a albaranes recepcionados.

El tiempo máximo de entrega será de 14 semanas desde la emisión del pedido. Las ofertas con un plazo superior de entrega a 4 meses, no serán aceptadas.

El suministro será comunicado previamente a Tragsa, para poder organizar el horario de descargas.

La empresa adjudicataria deberá suministrar soporte técnico durante la instalación y posterior puesta en marcha de los equipos.

En el caso de no estar conformes con la calidad del material a emplear en la obra, el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales. Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada.

El adjudicatario deberá prestar asistencia técnica durante los procesos de instalación y puesta en marcha de los equipos suministrados, sin que esto suponga ningún coste adicional para Tragsa.

El adjudicatario reparará o cambiará cualquier parte defectuosa aparecida debida a la fabricación o transporte. Todos los gastos de personal, material y medios, serán a su cargo.

Si durante el período de pruebas y período de garantía de los equipos, se comprobase que el equipo o parte del mismo no cumple las características especificadas por Tragsa y garantizadas por el Adjudicatario en su oferta, éste procederá a la mayor urgencia posible a la sustitución o modificación del equipo para alcanzar los valores deseados, con todos los gastos de personal, materiales y medios a su cargo.

4.2. Documentación a entregar

El Adjudicatario entregará la siguiente documentación de los equipos a suministrar, en PDF e impresas en papel:

- Catálogo-ficha técnica, con las características, planos de conjunto, despiece, listado de materiales, esquemas eléctricos, mecánicos e hidráulicos. Parámetros de funcionamiento.
- Manual de instrucciones, montaje y mantenimiento. Dicho manual será un “Manual original” o una “Traducción del manual original”; en este último caso, la traducción irá acompañada de un “Manual original”, es decir, la procedencia de una máquina de un país de habla no española supondrá que la máquina debe ir acompañada de 2 manuales de instrucciones.
- Lista de repuestos.
- Certificado de conformidad.
- Certificados de las pruebas realizadas en fábrica.

5. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se

compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

6. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

Aun tratándose de un suministro, el adjudicatario estará obligado a cumplir la parte que aplique:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

No se admiten presentación de variantes

Madrid a 30 de junio de 2022