



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación (Inmovilizado matriculado Abierto)

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO DE DIVERSAS
BOMBAS, ÁNODOS DE SACRIFICIO, CONTROLADORES Y
CUADROS ELÉCTRICOS, EMPLEADOS EN EL
MANTENIMIENTO DE LOS POZOS DE BOMBEO DE METRO
DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 4000000915

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

División: Económico - Financiero

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

Fecha: 17/04/2023

1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación para la contratación del suministro de varios GRUPOS DE BOMBEO, ÁNODOS DE SACRIFICIO, CONTROLADORES y CUADROS ELÉCTRICOS.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Contratación consistente en el suministro de varios GRUPOS DE BOMBEO, ÁNODOS DE SACRIFICIO, CONTROLADORES y CUADROS ELÉCTRICOS, dividido en 2 lotes:

• LOTE 1 BOMBAS FABRICANTE XYLEM

POS	REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD
1	12266	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3127 246 7,4 kW	18 UNIDADES
2	12267	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3153 272 15 kW	6 UNIDADES
3	12269	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3102 255 4,2 kW	3 UNIDADES

Tabla 1. Repuestos Lote 1

• LOTE 2 BOMBAS FABRICANTE SULZER

POS	REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD
1	12101	SULZER XFP105J CB2.352-PE370/4 37KW	3 UNIDADES
2	12102	COLLARIN DE SACRIFICIO DE ANODO DE ZINC	12 UNIDADES
3	12271	BOMBA SULZER XFP81E VX-2 PE110/2 11KW	1 UNIDAD
4	12276	BOMBA SULZER XPF80E CB1-1 PE110/2 11KW	3 UNIDADES
5	12284	CONTROLADOR BOMBAS ABS PC X	2 UNIDADES
6	12293	MOTOBOMBA SULZER PIRANHA S26/2 3,4 KW	20 UNIDADES
7	12295	BOMBA PORTATIL SULZER MF354 W MONOFASICA	2 UNIDADES
8	12296	BOMBA PORTATIL SULZER MF665 D 50 HZ	10 UNIDADES
9	12297	CUADRO ABS FECAL APC 2B 5KW	10 UNIDADES
10	12299	BOMB SULZER XFP80E CB1-2 PE 110/2 D05*10	20 UNIDADES

Tabla 2. Repuestos Lote 2

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

▪ Estamento proponente de la contratación

Servicio de Compras.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 455.800,00 euros (IVA no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)**

Para las referencias 12266, 12267, 12269, 12276, 12284, 12293, 12295, 12296, 12297 y 12299 el importe real de los contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios habituales en el mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

Para las referencias internas 12101, 12102 y 12271 en función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

▪ **Presupuesto base de licitación (Art. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 455.800,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 95.718,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 551.518,00 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1 - XYLEM	181.500,00 €	38.115,00 €	219.615,00 €
2 - SULZER	274.300,00 €	57.603,00 €	331.903,00 €

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)**

Según lo estipulado en la "NOTA INFORMATIVA - DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN" del 28 de septiembre de 2020 se realiza el siguiente desglose de costes:

Total:

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE):	
Costes Directos + Costes Indirectos	396.347,83 €
Costes directos (98%)	388.420,87 €
Costes indirectos (2%)	7.926,96 €
Gastos Generales (GG) (9% PE)	35.671,30 €
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	23.780,87 €
Base Imponible	455.800,00 €
IVA (21%)	95.718,00 €
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	551.518,00 €

Tabla 3. Desglose del presupuesto total

Lote 1:

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	157.826,09 €
Costes directos (98%)	154.669,57 €
Costes indirectos (2%)	3.156,52 €
Gastos Generales (GG) (9% PE)	14.204,35 €
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	9.469,56 €
Base Imponible	181.500,00 €
IVA (21%)	38.115,00 €
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	219.615,00€

Tabla 4. Desglose del presupuesto Lote 1

Lote 2:

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	238.521,74 €
Costes directos (98%)	233.751,31 €
Costes indirectos (2%)	4.770,43 €
Gastos Generales (GG) (9% PE)	21.466,96 €
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	14.311,30 €
Base Imponible	274.300,00 €
IVA (21%)	57.603,00 €
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	331.903,00 €

Tabla 5. Desglose del presupuesto Lote 2

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☒ No Procede

▪ **División en lotes:**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- Número de lotes: 2

- Objeto de cada lote:

LOTE 1: BOMBAS FABRICANTE XYLEM

LOTE 2: BOMBAS FABRICANTE SULZER

Limitación en la presentación de ofertas

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ SÍ

Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☒ NO

la

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 7 meses o hasta agotar

ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.

- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato según las Instrucciones Internas:**

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Suministros

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

Se opta por esta opción ya que los productos a adquirir están perfectamente definidos y se fija un plazo de entrega máximo. Es por esto, por lo que se ha considerado el precio el único factor determinante de la adjudicación del contrato.

- **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas. No obstante, los repuestos están sometidos a un proceso de homologación previa, por lo que la fabricación de los mismos debe ser realizada por alguno de los fabricantes homologados.

- **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

- **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

- **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

- **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

3 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACION DE LA NECESIDAD

El sistema de bombeo de Metro de Madrid está compuesto por tres tipologías de pozos de bombeo:

Pozos principales: son los pozos desde donde se bombea el agua de filtraciones (generalmente pluviales) a colector municipal.

Pozos secundarios: son los pozos con menor caudal que los anteriores y evacuan el agua de galerías o fosos situados por debajo del nivel de plataforma de vía a la canal de vía.

Pozos de aguas sucias: son los pozos que bombean las aguas residuales procedentes de aparatos sanitarios de las instalaciones de Metro a la red general de saneamiento municipal.

Los pozos principales y secundarios se encuentran bajo mantenimiento Metro, perteneciendo a este grupo de instalaciones a las que van destinados los repuestos y equipos objeto de esta solicitud.

Aunque el material solicitado no es de consumo periódico, se considera que puede ser necesario para la realización de reparaciones sobrevenidas en las instalaciones. El elevado coste del mismo requiere su adquisición a través de inversión, y la no disponibilidad de los mismos puede dar lugar a paradas prolongadas de estas instalaciones, pudiendo provocar una suspensión del servicio por inundación de la vía.

El Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Instalaciones, ha solicitado la adquisición de los siguientes repuestos de inmovilizado con la finalidad de mantener y/o redimensionar los niveles de stock de los mismos, al objeto de dar cumplimiento a los indicadores de servicio marcados para este tipo de instalaciones, y en particular la Disponibilidad:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD.	AÑO
12266	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3127 246 7,4 kW	18 UNIDADES	2024
12267	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3153 272 15 kW	6 UNIDADES	2024
12269	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3102 255 4,2 kW	3 UNIDADES	2024
12101	SULZER XFP105J CB2.352-PE370/4 37KW	3 UNIDADES	2024
12102	COLLARIN DE SACRIFICIO DE ANODO DE ZINC	12 UNIDADES	2024
12271	BOMBA SULZER XFP81E VX-2 PE110/2 11KW	1 UNIDAD	2024
12276	BOMBA SULZER XPF80E CB1-1 PE110/2 11KW	3 UNIDADES	2024
12284	CONTROLADOR BOMBAS ABS PC X	2 UNIDADES	2024
12293	MOTOBOMBA SULZER PIRANHA S26/2 3,4 kW	20 UNIDADES	2024
12295	BOMBA PORTATIL SULZER MF354 W MONOFASICA	2 UNIDADES	2024
12296	BOMBA PORTATIL SULZER MF665 D 50 HZ	10 UNIDADES	2024
12297	CUADRO ABS FECAL APC 2B 5KW	10 UNIDADES	2024
12299	BOMB SULZER XFP80E CB1-2 PE 110/2 D05*10	20 UNIDADES	2024

Tabla 6. Tabla de necesidades

4 ANTECEDENTES

A continuación, se detalla el análisis realizado de la última contratación de los repuestos objeto de la licitación. Los datos obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

REF. INTERNA	N° CONTRATO	FECHA	N° SC	CANTIDAD CONTRATADA	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)	PRECIO UNITARIO (€)
12266	4621000094	21.10.2021	4000000688	3	12.896,25	4.298,75
12267	4622000089	21.12.2022	4000000789	2	18.800,00	9.400,00
12269	4621000094	21.10.2021	4000000688	4	15.150,20	3.787,55
12276	4622000090	21.12.2022	4000000789	2	9.157,42	4.578,71
12284	4616000045	04.07.2016	4000000402	2	2.,00002	1.001,00
12293	4622000090	21.12.2022	4000000789	3	5.681,76	1.893,92
12295	4622000090	21.12.2022	4000000789	3	2.966,88	988,96
12296	4622000090	21.12.2022	4000000789	2	1.830,08	915,04
12297	4622000090	21.12.2022	4000000789	2	9.911,00	4.955,50
12299	4622000090	21.12.2022	4000000789	6	27.472,26	4.578,71

Tabla 7. Tabla de antecedentes

Para los repuestos con referencia interna 12101, 12102 y 12271 no se dispone de antecedentes por ser la primera vez que se inicia una contratación de los mismos.

No es posible establecer comparación respecto a las contrataciones precedentes, ya que, aunque existen antecedentes para la mayoría de los repuestos a contratar en la actual solicitud, fueron contratados en distintas licitaciones y/o con otro volumen de contratación y/o conjunto con otros repuestos que no se encuentran en la actual

solicitud, por lo no es posible establecer una comparación de alcances.

5 CÁLCULO DEL VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO BASE DE LA LICITACIÓN

Para hallar el presupuesto base de la licitación, se ha partido del precio unitario de la última contratación para las referencias de los que dispone de precio de contratación anterior y se han actualizado tiempo transcurrido desde la anterior contratación y la situación actual del mercado. Mientras que para las referencias que no se han comprado anteriormente se ha estimado el precio mediante un estudio de mercado.

Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado de **455.800,00 €**.

En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **455.800,00 euros**.

5.1 Requisito de homologación previa:

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento del sistema de bombeo, en concreto se utilizan en el mantenimiento de las instalaciones de los pozos principales y secundarios, ya instalados y en funcionamiento. Por este motivo y debido a la criticidad del sistema y para garantizar la seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación.

En las siguientes tablas se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO, denominación, referencia del fabricante e información adicional, de los productos homologados solicitados:

- LOTE 1 BOMBAS FABRICANTE XYLEM**

POS.	REF. INTERNA METRO	DENOMINACIÓN	REFERENCIAS FABRICANTES HOMOLOGADOS	INFORMACIÓN ADICIONAL
			Fabricante: XYLEM	
1	012266	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3127 246 7,4 kW	Bomba sumergible FLYGT NP 3127.161 SH 53-246-DN80-7,4KW-un impulsor.	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
2	012267	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3153 272 15 KW	Bomba sumergible FLYGT NP 3153.182 SH 53-272-15KW-un impulsor, con	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.

			retrofit para DN100 Part. Number: 3153.182-1015	
3	012269	MOTOBOMBA XYLEM (FLYGT) 3102 255 4,2 kW	Bomba sumergible FLYGT NP 3102.160 SH 53-255-DN80-4,2KW-un impulsor.	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.

Tabla 8. Definición de los productos Lote 1

• **LOTE 2 BOMBAS FABRICANTE SULZER**

POS.	REF. INTERNA METRO	DENOMINACIÓN	REFERENCIAS FABRICANTES HOMOLOGADOS Fabricante: SULZER PUMPS	INFORMACIÓN ADICIONAL
1	12101	SULZER XFP105J CB2.352-PE370/4 37KW	XFP105J CB2.352-PE370/4 37KW	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
2	12102	COLLARIN DE SACRIFICIO DE ANODO DE ZINC	ZINC ANODES PE4 XFP100J NCJ CB/CH Referencia: 62132510	Sirven para la bomba XFP105J CB2.352-PE370/4 37KW
3	12271	BOMBA SULZER XFP81E VX-2 PE110/2 11KW	XFP81E VX-2 PE110/2 11KW	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
4	12276	BOMBA SULZER XPF80E CB1-1 PE110/2 11KW	XPF80E CB1-1 PE110/2-D05 11KW	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
5	12284	CONTROLADOR BOMBAS ABS PC X	Controlador bombas ABS PC X. CPU + 16ED/8SD/4EA/2SA Incluye: 1 CPU, 1 terminal operador y 2 módulos de extensión, así como el material de conexión.	Controlador y accesorios se entregarán formando un conjunto.
6	12293	MOTOBOMBA SULZER PIRANHA S26/2 3,4 kW	ABS PIR-S26/2-D01*10-M - Se requieren para la bomba 10 metros de cable y junta mecánica simple, M. - D01 hace alusión a voltaje y frecuencia, 400V (380-415) /3fases/50Hz.	Bomba sumergible trituradora. Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
7	12295	BOMBA PORTATIL SULZER MF354 W MONOFASICA	MF354-W01*10-KS-P donde: W01 - monofásico, 230V nominal/1fase/50 Hz. *10 - diez (10) metros de cable. P - el equipo tiene clavija (plug) de conexión. Ks - regulador de nivel integrado.	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
8	12296	BOMBA PORTATIL SULZER MF665 D 50 HZ	MF665-D01*10-P donde: D01- trifásico, 400V nominal/3fases/50 Hz. *10 - diez (10) metros de cable. P - el equipo tiene clavija (plug) de conexión.	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.
9	12297	CUADRO ABS FECAL APC 2B 5KW	APC 2B NG DIR 5KW 10A 400V COMPLETO SENSOR donde: 2B - dos bombas	Cuadro eléctrico montado en armario de metal.

			DIR - arranque directo COMPLETO - acabado completo SENSOR - trabaja con un sensor medidor de nivel	
10	12299	BOMB SULZER XFP80E CB1-2 PE 110/2 D05*10	XFP80E CB1-2 PE 110/2 D05*10 + KIT ADAPTADOR DN80 FLYGT-PEDESTAL ABS Referencia: 62665303	Bomba y auxiliares se entregarán formando un conjunto.

Tabla 9. Definición de los productos Lote 2

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación.

5.2 Procedimiento de Homologación de Repuestos Matriculados

Metro de Madrid tiene publicado en el Perfil de Contratante de la web de la compañía desde el 12 de febrero del año 2015 el Procedimiento para la Homologación de Repuestos Matriculados aprobado por el Comité Ejecutivo el día 23 de diciembre del año 2014. Este procedimiento recoge los pasos a seguir por los proveedores para la homologación de los repuestos de los sistemas y/o equipos.

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados: [ENLACE](#) (RUTA: Web METRO MADRID à PERFIL DEL CONTRATANTE à Preguntas más frecuentes à ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

Los repuestos a suministrar **deberán ser nuevos y originales del fabricante homologado.**

De este modo cualquier compañía interesada en homologar un repuesto matriculado puede iniciar los trámites escribiendo un correo en el enlace disponible en la misma página.

6 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2024
IMPORTE PERMITIDO	455.800,00 €
PEP	W2242.24
EXPEDIENTE	W2242

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.