



OBRA DE REHABILITACIÓN DE LAS TOLVAS DE LOS FILTROS PRENSA DE LA EDAR DE GALINDO

**Documento 4 Datos para la elaboración del Pliego de Cláusulas Administrativas
Particulares**

ANEJO 2 MEDICIONES Y PRESUPUESTO



1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

COD	DESCRIPCIÓN	Unitario	Cantidad	Parcial
1	Servicios de ingeniería. Realizar la Ingeniería de Detalle (planos de fabricación y as-built) para la construcción de las tolvas, escalera de acceso y demás elementos.	4.500,00 €	1	4.500,00 €
2	Construcción de las tolvas de fangos. Sustituir las tolvas actuales de recogida de fangos de los filtros prensa. Las nuevas tolvas de fangos deberán estar construida en acero al carbono pintado. Las chapas rompe-tortas y demás elementos internos deberán ser también en el mismo material. Seis tolvas en total. Prefabricar en taller de la tolva de fangos para su posterior ensamblaje en obra. Deberán mantenerse el acceso a cada tolva, así como las bridas de unión entre la tolva y las cunas de los tornillos sin fin instalado bajo las tolvas, las tomas de olores y el resto de conexiones existentes. Realizar de todo el proceso de sustitución, incluyendo desmontaje y achatarramiento, suministro de material, montaje y ajustes.	40.000,00 €	6	240.000,00 €
3	Construcción de la escalera de acceso. Construcción de nueva escalera de acceso a las tolvas de fangos que deberá estar construida en aluminio para facilidad de transporte y manejo. La escalera dispondrá de una plataforma en su parte superior para permitir la entrada a los filtros. Se fabricará una única estructura para todos los filtros y deberá disponer de ruedas con frenos para su transporte entre las tolvas. El acceso a las tolvas debe realizarse por la puerta, por lo que la escalera deberá diseñarse teniendo en cuenta el diseño de la entrada (altura, movimiento de la puerta, etc.), elementos estructurales y equipos alrededor de la tolva, etc.	3.000,00 €	1	3.000,00 €
4	Sustitución de las bandejas de goteo. Se requiere el cambio de las bandejas de goteo del lado vertido de dos de los filtros prensa (situados sobre las tolvas). Las bandejas de escurridos serán suministradas por el CABB. El achatarramiento de las bandejas sustituidas.	4.800,00 €	6	28.800,00 €



COD	DESCRIPCIÓN	Unitario	Cantidad	Parcial
5	Desmontaje/Montaje de elementos. Realizar en las instalaciones de la EDAR GALINDO los siguientes trabajos <u>para cada tolva</u>: - Desmontaje de las líneas de olores fijadas a la tolva existente, y su posterior montaje una vez terminados los trabajos. - Desmontaje de cuantos elementos existentes en la instalación, tuberías, mangueras, etc. sea necesario mover o trasladar durante los trabajos y su posterior montaje donde corresponda tras los trabajos. - Extracción y achatarramiento del material a sustituir - Desmontaje/montaje completo de cada tolva (techo, paredes laterales, fondo y estructura de suportación). - Una vez la zona se encuentre limpia y acondicionada, montaje de la nueva tolva. - Los tornillos sin fin en la parte inferior de cada tolva no se desmontarán, pero deberán cubrirse y protegerse para evitar dañarlos. - Para dos de las tolvas, desmontaje de las bandejas de goteo y posterior montaje de las nuevas bandejas.	40.000,00 €	6	240.000,00 €
6	Tratamientos superficiales de las tolvas. - Tratamiento superficial en taller: Aplicar el siguiente esquema de pintura; chorreado hasta alcanzar el grado SA 2 ½ según Norma UNE-EN-ISO 8501-1. A continuación se le aplicará una capa de imprimación epoxi de 35 micras a la parte interior de la tolva y una capa de imprimación silicato inorgánico de zinc con 65 micras de espesor a la parte exterior de la tolva. - Tratamiento superficial en obra (EDAR GALINDO): A la parte interior de la tolva, se le aplicará el siguiente esquema de pintura en obra: - Limpieza mediante cepillo de las soldaduras realizadas. - Aplicación de imprimación epoxi con un espesor final de 35 micras - Aplicación de brea epoxi-alquitrán en dos/tres capas hasta alcanzar un espesor mínimo de 350 micras. A la parte exterior de la tolva, se le aplicará el siguiente esquema de pintura en obra: - Limpieza mediante cepillo de las soldaduras realizadas. - Aplicación de imprimación silicato inorgánico de zinc con 65 micras de espesor - Aplicación de una capa intermedia vinílica hasta alcanzar un espesor mínimo de 30 micras. Aplicación de una capa de acabado vinil-acrílica de un espesor mínimo de 60 micras.	15.000,00 €	6	90.000,00 €



COD	DESCRIPCIÓN	Unitario	Cantidad	Parcial
7	Gestiones de proyecto y documentación. Realizar los siguientes trabajos: - Realizar un plan de seguridad en base al estudio de seguridad y salud. - Elaboración de un plan de aseguramiento de la calidad (PAC).	5.000,00 €	1	5.000,00 €
TIPO MÁXIMO DE LICITACIÓN				611.300,00 €

Los precios unitarios detallados en el Proyecto que define el alcance de la obra que se contrata no podrán ser objeto de baja diferenciada por lo que los precios unitarios de adjudicación a considerar en el desarrollo del contrato serán los obtenidos aplicando el porcentaje (%) de la baja global a cada uno de los precios unitarios de licitación incluidos en el Proyecto que define el alcance de la obra.



2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

COD	DESCRIPCIÓN	Unitario	Cantidad	Parcial
1	Servicios de ingeniería. Realizar la Ingeniería de Detalle (planos de fabricación y as-built) para la construcción de las tolvas, escalera de acceso y demás elementos.		1	
2	Construcción de las tolvas de fangos. Sustituir las tolvas actuales de recogida de fangos de los filtros prensa. Las nuevas tolvas de fangos deberán estar construida en acero al carbono pintado. Las chapas rompe-tortas y demás elementos internos deberán ser también en el mismo material. Seis tolvas en total. Prefabricar en taller de la tolva de fangos para su posterior ensamblaje en obra. Deberán mantenerse el acceso a cada tolva, así como las bridas de unión entre la tolva y las cunas de los tornillos sin fin instalado bajo las tolvas, las tomas de olores y el resto de conexiones existentes. Realizar de todo el proceso de sustitución, incluyendo desmontaje y achatarramiento, suministro de material, montaje y ajustes.		6	
3	Construcción de la escalera de acceso. Construcción de nueva escalera de acceso a las tolvas de fangos que deberá estar construida en aluminio para facilidad de transporte y manejo. La escalera dispondrá de una plataforma en su parte superior para permitir la entrada a los filtros. Se fabricará una única estructura para todos los filtros y deberá disponer de ruedas con frenos para su transporte entre las tolvas. El acceso a las tolvas debe realizarse por la puerta, por lo que la escalera deberá diseñarse teniendo en cuenta el diseño de la entrada (altura, movimiento de la puerta, etc.), elementos estructurales y equipos alrededor de la tolva, etc.		1	
4	Sustitución de las bandejas de goteo. Se requiere el cambio de las bandejas de goteo del lado vertido de dos de los filtros prensa (situados sobre las tolvas). Las bandejas de escurridos serán suministradas por el CABB. El achatarramiento de las bandejas sustituidas.		6	



COD	DESCRIPCIÓN	Unitario	Cantidad	Parcial
5	Desmontaje/Montaje de elementos. Realizar en las instalaciones de la EDAR GALINDO los siguientes trabajos <u>para cada tolva</u>: • Desmontaje de las líneas de olores fijadas a la tolva existente, y su posterior montaje una vez terminados los trabajos. • Desmontaje de cuantos elementos existentes en la instalación, tuberías, mangueras, etc. sea necesario mover o trasladar durante los trabajos y su posterior montaje donde corresponda tras los trabajos. • Extracción y achatarramiento del material a sustituir • Desmontaje/montaje completo de cada tolva (techo, paredes laterales, fondo y estructura de suportación). • Una vez la zona se encuentre limpia y acondicionada, montaje de la nueva tolva. • Los tornillos sin fin en la parte inferior de cada tolva no se desmontarán, pero deberán cubrirse y protegerse para evitar dañarlos. • Para dos de las tolvas, desmontaje de las bandejas de goteo y posterior montaje de las nuevas bandejas.		6	
6	Tratamientos superficiales de las tolvas. • Tratamiento superficial en taller: Aplicar el siguiente esquema de pintura; chorreado hasta alcanzar el grado SA 2 ½ según Norma UNE-EN-ISO 8501-1. A continuación se le aplicará una capa de imprimación epoxi de 35 micras a la parte interior de la tolva y una capa de imprimación silicato inorgánico de zinc con 65 micras de espesor a la parte exterior de la tolva. • Tratamiento superficial en obra (EDAR GALINDO): A la parte interior de la tolva, se le aplicará el siguiente esquema de pintura en obra: ○ Limpieza mediante cepillo de las soldaduras realizadas. ○ Aplicación de imprimación epoxi con un espesor final de 35 micras ○ Aplicación de brea epoxi-alquitrán en dos/tres capas hasta alcanzar un espesor mínimo de 350 micras. A la parte exterior de la tolva, se le aplicará el siguiente esquema de pintura en obra: ○ Limpieza mediante cepillo de las soldaduras realizadas. ○ Aplicación de imprimación silicato inorgánico de zinc con 65 micras de espesor ○ Aplicación de una capa intermedia vinílica hasta alcanzar un espesor mínimo de 30 micras. Aplicación de una capa de acabado vinil-acrílica de un espesor mínimo de 60 micras.		6	



COD	DESCRIPCIÓN	Unitario	Cantidad	Parcial
7	Gestiones de proyecto y documentación. Realizar los siguientes trabajos: - Realizar un plan de seguridad en base al estudio de seguridad y salud. - Elaboración de un plan de aseguramiento de la calidad (PAC).		1	
TIPO MÁXIMO DE LICITACIÓN				611.300,00 €

Los precios unitarios detallados en el Proyecto que define el alcance de la obra que se contrata no podrán ser objeto de baja diferenciada por lo que los precios unitarios de adjudicación a considerar en el desarrollo del contrato serán los obtenidos aplicando el porcentaje (%) de la baja global a cada uno de los precios unitarios de licitación incluidos en el Proyecto que define el alcance de la obra.