PR-2024-051

PRESCRIPCIONES TECNICAS

INSTALACION DE TOLVA Y TORNILLOS TRANSPORTADORES PARA LOS FANGOS PROCEDENTES DE LA ETAP DE URKULU

DOCUMENTOS APLICABLES Y RELACIONADOS

CONTROL DE CAMBIOS

Edición	Fecha	Punto	Cambios respecto a la versión anterior
0	14/10/2024	--	

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES

1.1 OBJETO

1.2 UBICACIÓN y ACCESOS

2 TRABAJOS

2.1 ESTADO DE LA PLANTA

2.2 SITUACION PROYECTADA

2.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

3 CONDICIONES

3.1 APORTACIONES DE GIPUZKOAKO URAK

3.2 APORTACIONES DEL CONTRATISTA

3.3 MEDIO AMBIENTE

3.4 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCION

1 ANTECEDENTES

1.1 OBJETO

El Consorcio de Aguas de Gipuzkoa a través de Gipuzkoako Urak es el responsable de la explotación y conservación de la estación de tratamiento de aguas potables (ETAP) de Urkulu, en el término municipal de Aretxabaleta, provincia de Gipuzkoa.

Debido a la modificación de las condiciones de gestión de los fangos procedentes de la ETAP, se requiere la instalación de un silo que recoja los fangos procedentes del proceso de tratamiento del agua potable. Se instalarán además los tornillos necesarios para trasladar este material desde el filtro banda actual (y la futura centrífuga) hasta el acopio en el silo.

1.2 UBICACIÓN y ACCESOS

La ubicación de la planta es la siguiente: https://maps.app.goo.gl/5HTPHAq9eUGevjW87

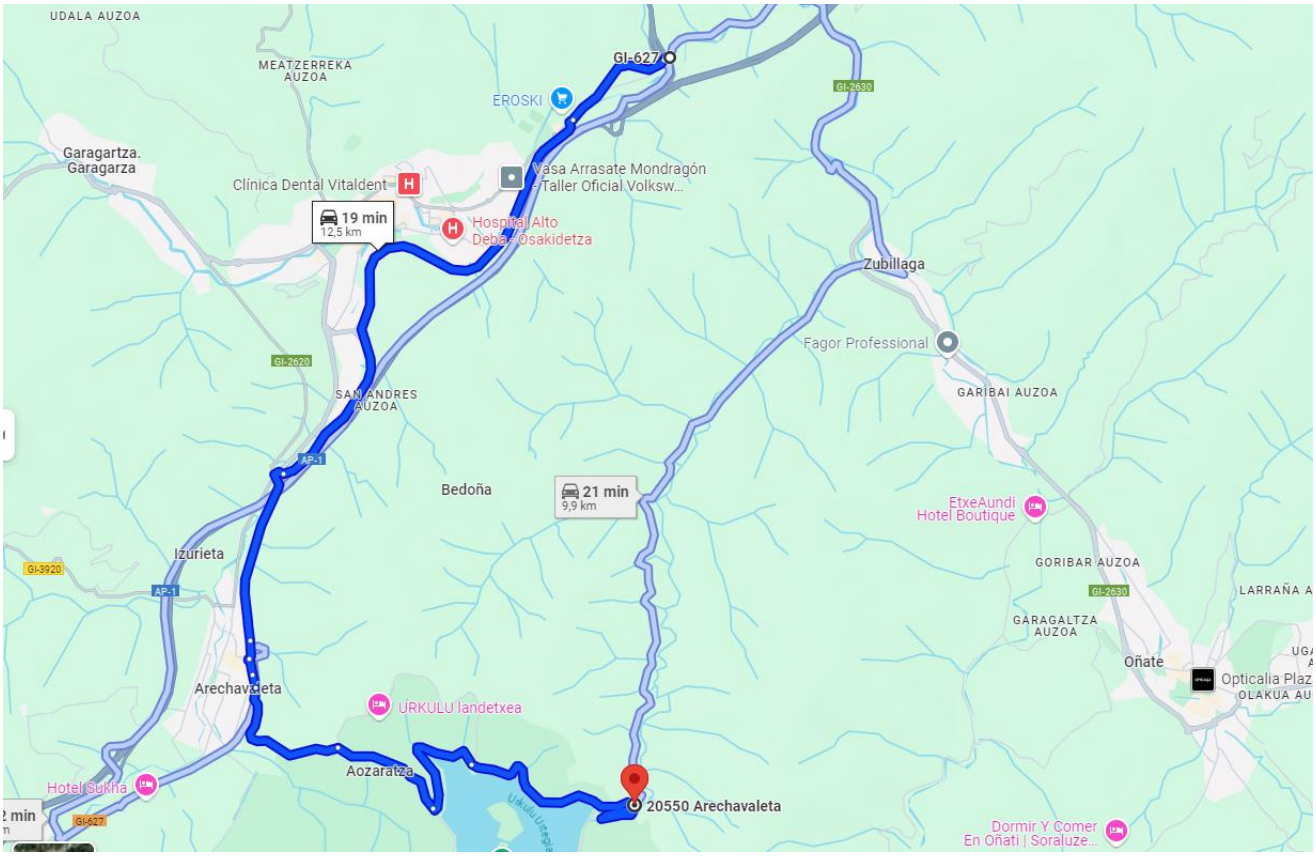


Ilustración 1. Acceso a la planta desde la salida de la autopista en Arrasate

2 TRABAJOS

2.1 ESTADO DE LA PLANTA

El filtro banda para el tratamiento de fangos se encuentra en la planta sótano del edificio de proceso de la ETAP, según la ubicación indicada en el siguiente esquema:

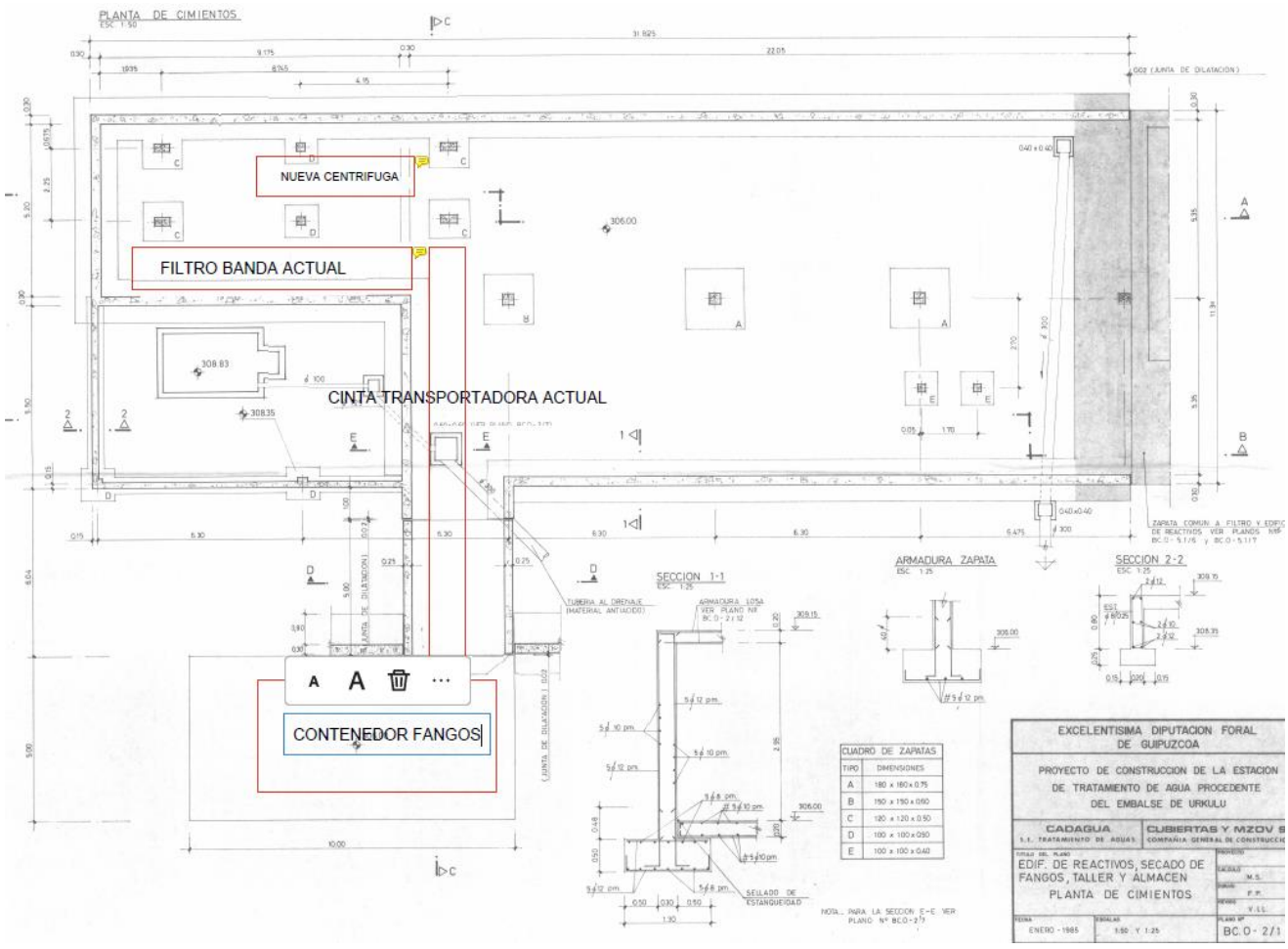


Imagen 1. Ubicación de los equipos actualmente

2.2 SITUACION PROYECTADA

Para el correcto almacenaje de los fangos procedentes del filtro banda (y de la nueva centrífuga) se requiere la instalación de un nuevo sistema de transporte que recoja los lodos desecados procedentes de estos equipos, los transporte al exterior y los eleve al interior de un silo de 35m3 de capacidad y con gálibo suficiente para permitir la carga de camiones.

El esquema de los equipos será el siguiente:

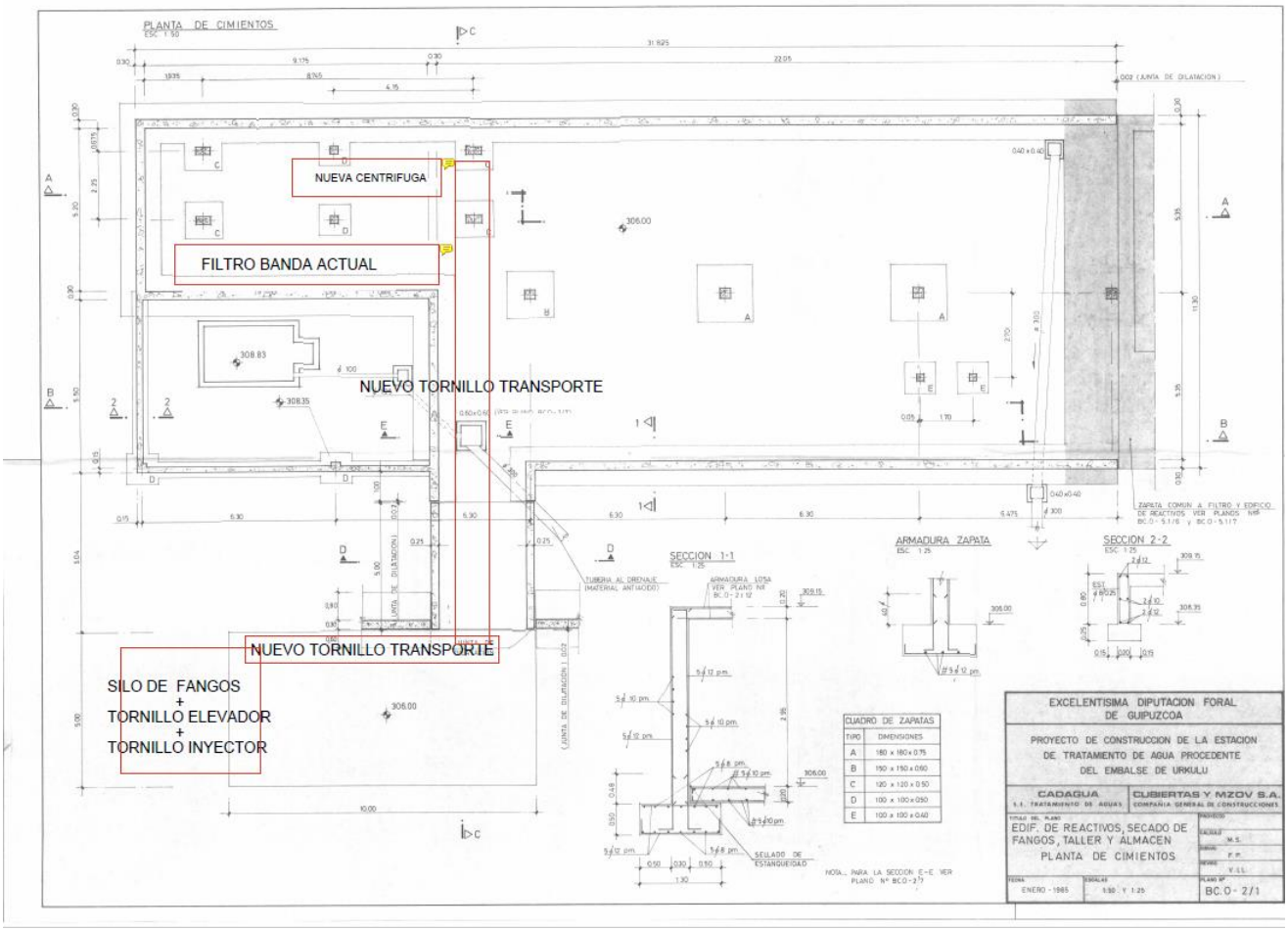


Imagen 2. Planta de distribución de nuevos equipos

2.3 ESPECIFICACIONES TECNICAS

De manera general, los equipos deberán cumplir las siguientes especificaciones técnicas

- Tornillos y silo deberán estar realizados enteramente en acero inoxidable AISI 304.
- Estructura metálica, escaleras, etc en acero galvanizado y con tramex.
- La estructura del silo estará diseñada para permitir la carga de un camión.
- Los tornillos deberán estar fabricados sin núcleo para evitar la acumulación de material y no sufrirán efecto muelle.

El silo deberá cumplir las siguientes condiciones específicas:

- Capacidad mínima: 35 m3.
- La estructura del silo estará diseñada para permitir el paso de un camión bajo el para la carga.
- Espesor chapa silo: 3-4 mm. 5mm en la base inferior.
- Altura libre descarga: 4000mm aprox.
- Escaleras, descansillos y accesos según normativa de seguridad laboral.
- Descarga forzada con 4 extractores sobre una boca de descarga de 1200x600mm equipada con válvula de guillotina
- Equipado con sonda de nivel radar para medidas de cota en interior de silo.
- Se suministrarán los anclajes de la estructura del silo a la zapata.

El tornillo transportador deberá cumplir las siguientes condiciones específicas:

- Tipo: transportador-canal.
- Bocas para recogida de fangos de filtro banda y de futura centrífuga.
- Longitud de 18 metros, aprox.
- Capacidad de transporte de diseño: 1.0 m3/h
- Tamaño del tornillo: 270mm.

El tornillo inyector deberá cumplir las siguientes condiciones específicas:

- Tipo: transportador-inyector.
- Longitud de 6 metros, aprox.
- Capacidad de transporte de diseño: 1.0 m3/h
- Tamaño del tornillo: 270mm.

El tornillo de elevación deberá cumplir las siguientes condiciones específicas:

- Tipo: transportador vertical.
- Longitud de 11 metros, aprox.
- Capacidad de transporte de diseño: 1.0 m3/h

- Tamaño del tornillo: 270mm.

El tornillo de carga deberá cumplir las siguientes condiciones específicas:

- Tipo: transportador canal.
- Longitud de 3 metros, aprox.
- Capacidad de transporte de diseño: 1.0 m3/h
- Tamaño del tornillo: 270mm.

3 CONDICIONES

3.1 APORTACIONES DE GIPUZKOAKO URAK

No será responsabilidad de contratista los siguientes aspectos:

- Cimentación
- Sistema de alimentación eléctrico y de control.
- Suministro de energía eléctrica.
- Suministro de agua
- Actividades relacionadas la parada de la planta, en base a planificación acordada.

3.2 APORTACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable de suministrar todos los materiales, mano de obra, equipos y medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos. De manera particular, el contratista será responsable de los siguiente:

- Redacción de la ingeniería detallada del silo, incluidos los planos de fabricación.
- Entrega del dossier final de fabricación y montaje, incluidas fichas técnicas de materiales, manual de operación, manual de mantenimiento, plano de implantación.
- Suministro de todos los materiales para la fabricación de los equipos.
- Todos los equipos electromecánicos necesarios para el correcto funcionamiento de todos los equipos.
- Fabricación de tornillos y silo.
- Embalaje y transporte hasta la ETAP de Urkulu.
- Montaje, incluso los medios auxiliares necesarios.
- Suministro de patas de anclaje del silo a la cimentación. Estas deberán entregarlas en el momento que sean requeridas por la propiedad.
- Comisionamiento y puesta en marcha de los equipos.

3.3 MEDIO AMBIENTE

El contratista deberá de cuidar en todo momento el acopio y gestión de los residuos generados durante los trabajos. Dado que estamos trabajando sobre filtros de arena empleados en la depuración de agua potable, se tendrá especial cuidado en no contaminar con líquidos ni sólidos esta arena.

3.4 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCION

Para mantener la operatividad de la planta, se deberán coordinar en todo momento los trabajos con el personal de explotación para no interferir en la gestión actual de los fangos.