

INSTALACIONES PERIFÉRICAS AL SECADO TÉRMICO DE LODOS DE LA EDAR



Los equipos proyectados son:

1. SISTEMA DE ENERGÍA DE APOYO Y BOMBA DE CALOR

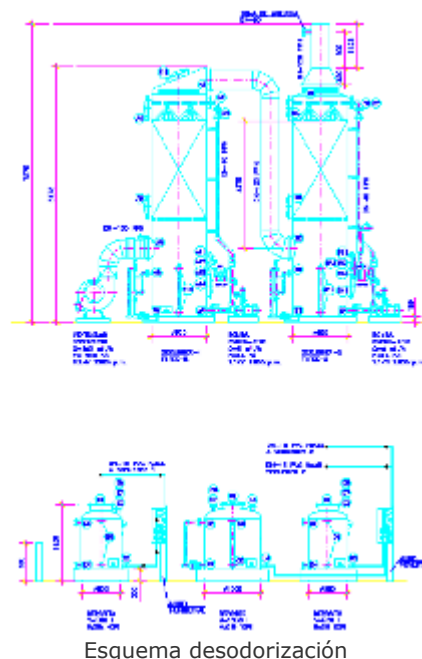
4 Uds. Bombas de calor de 170 kW de potencia calorífica y 120 kW de potencia frigorífica por unidad.
1 Ud. Caldera de apoyo con una potencia térmica máxima de 170 kW. Depósito de gasóleo de 1,5 m³.

2. SISTEMA DE APORTE DE AGUA FRÍA Y LIMPIEZA

1 Ud. Descalcificadora de agua, de 3 m³/h 1 Ud. Depósito de almacenamiento de agua descalcificada de 3 m³ 1 Ud. Equipo de presión de agua descalcificada de 3 m³/h 1 Ud. Torre de enfriamiento con una potencia térmica de 250.000 Kcal/h 1 Ud. Intercambiador de placas con potencia calorífica de 384 Kw

3. SISTEMA DE DESODORIZACIÓN

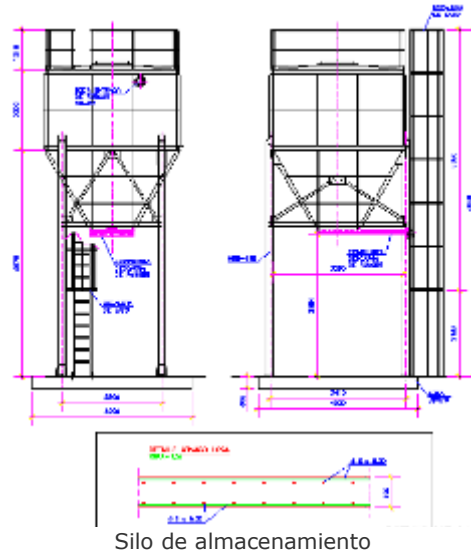
El secadero trabaja con el circuito de aire cerrado, pero de vez en cuando es necesario desconcentrar los gases generados procedentes de los fangos. El aire purgado lleva la siguiente composición: aire + H₂S + CH₃SH + (CH₃)₂S + (CH₃)₂S₂ + NH₃, en concentraciones variables. Este aire produce olores molestos por dichos compuestos y deben ser eliminados. El caudal de diseño del purgado es de 600 Nm³ y la instalación que se propone es de un proceso en dos etapas a través de dos columnas donde el aire a desodorizar entra en contracorriente con una ducha ácida en la 1^a columna y con una básica y esterilizante en la 2^a columna.



4. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y EXTRACCIÓN DE FANGOS

Bombeo de los fangos descargados desde la centrífuga existente, a caudal medio de 2,5 m³/h de fangos al 25 % M.S., hasta un silo de almacenamiento de fangos deshidratados. La bomba proyectada es del tipo volumétrico trabajando a alta presión.

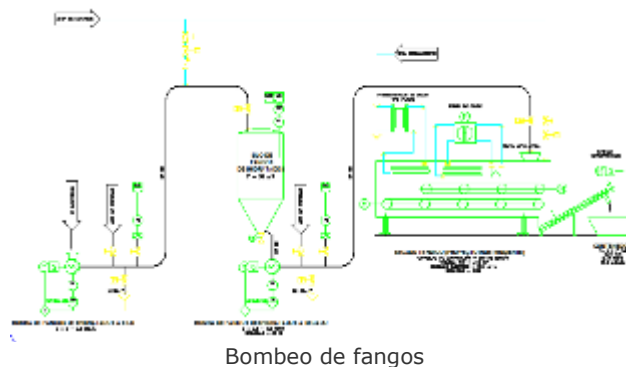
Silo de fangos deshidratados de 30 m³ de capacidad. Capacidad para almacenar la diferencia entre el fango producido por la centrífuga (8 h/día) con el caudal que trata el secadero en funcionamiento 24 h/día.



Bombeo de fangos desde el silo a la tolva mezcladora de entrada al secadero, con caudal medio de 0,86 m³/h de fango al 25 % M.S. La bomba es del mismo tipo que la indicada para los fangos de la centrífuga.

Tolva mezcladora de 3 m³ de capacidad a situar en la alimentación del secado térmico, para la recepción y reparto del lodo.

Tornillo transportador de fangos secos, que recoge los fangos secos en la salida del secadero y los descarga sobre los contenedores de 7 m³ disponibles en la planta. Su instalación es inclinada unos 20° para alcanzar la altura de descarga precisa.



5. AMPLIACIÓN DE LA NAVE DE SECADO

A fin de dar cabida a parte de los equipos periféricos que deben de situarse a cubierto, es necesario ampliar la nave que alberga el equipo de secado. La nave actual tiene 15,00 metros de longitud, formada por tres tramos de 5,00 m. se le añade otro tramo de 5,00 m. con lo que la nueva longitud total queda en 20,00 m.



6. ACOMETIDA ELÉCTRICA

En este proyecto incluimos una acometida nueva, para el total de las instalaciones, secadero y periféricos. Esta acometida se iniciará en el CT2 de la E.D.A.R. con un cuadro general de principio de línea y terminará en el cuadro general de protección, maniobra y control de todos los motores del secadero y periféricos.

7. COLECTORES DE INTERCONEXIÓN

Impulsión de fangos deshidratados a silo y tolva secadero

Aspiración de fangos de silo.

Conducto de purga de aire del secadero a ventilador de desodorización.

Colectores de ida y retorno desde la caldera de apoyo al secadero y desde la torre de refrigeración a intercambiador en el secadero.

Colectores de agua fría entre descalcificador y depósito y entre el equipo de presión y la torre.

Acometida de agua potable