

SECADO DE LODOS DE DEPURACIÓN

Planta Naveil (8000 heq)

Informe de Proyecto

Función y objetivo

En el marco de la nueva construcción de una depuradora, el organismo de aguas residuales de “Siteu Naveil-Villiers-Villerable” se marcó unos objetivos muy ambiciosos respecto al tratamiento de lodos.

- ◆ La reducción del volumen de lodos mediante su secado solar, debería reducir no sólo los propios costes de secado sino que también los transportes por carretera se limitarían al mínimo.
- ◆ Debido a la reutilización de los lodos de depuración en la agricultura que prima hoy en día, el almacenamiento durante todo el año se debería realizar sin problemas, resultando además económico a nivel de costes.
- ◆ El manejo de la planta de secado debería poder ser realizado sin problemas con mínimo personal.
- ◆ El secado debería ser factible con lodos no estabilizados, para los cuales sería necesario utilizar una técnica robusta con mínimo mantenimiento.
- ◆ Máximas exigencias en cuanto a la protección del medio ambiente.



Depuradora de Naveil (Vendôme) con instalación de secado solar

Especificaciones de la planta de secado de lodos

Todos los objetivos tan exigentes pudieron alcanzarse de forma óptima con la implantación de un **SISTEMA DE SECADO CON ALMACÉN INTEGRADO (ALMACÉN DE SECADO®)**

- Secado ecológico mediante energía solar
- Planta de secado totalmente automática con una exigencia mínima de mano de obra
- Almacenamiento del lodo en la propia planta de secado, que convierte en obsoleto todo tipo de trabajos de llenado y vaciado del almacén
- Llenado totalmente automático de la planta de secado así como la posibilidad de almacenar el lodo durante todo el año sobre la superficie de secado que minimizan drásticamente el manejo del mismo
- Gracias a una alimentación directa del lodo tras su prensado, y sin almacenamiento intermedio, se evitan problemas de malos olores típicos de la utilización de almacén intermedio

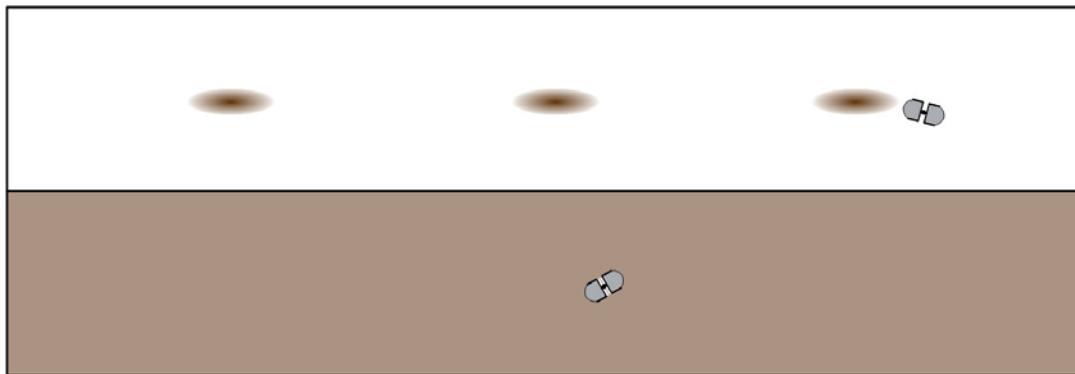
Secuencia operacional y funcionamiento

El lodo deshidratado es bombeado directamente hacia el secador desde el edificio de prensado y es enviado a una de las dos plantas de secado a través de los denominados “geiser” de lodo.

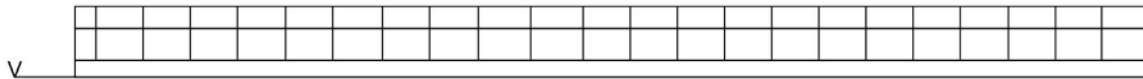
El TOPO ELÉCTRICO® extiende el lodo por toda la superficie de secado.

Todo el proceso de carga funciona de forma completamente automática y no precisa de ningún tipo de intervención por parte del operador. Se realizará en numerosas ocasiones durante todo el año (siempre durante el funcionamiento de la prensa) mezclando el lodo fresco con el ya secado.

Aufsicht



Seitenansicht



Con este tipo de funcionamiento la altura del nivel de lodo aumenta de forma paulatina durante el transcurso del año, hasta un nivel máximo de aproximadamente 25 - 30 cm. Durante los meses de verano el lodo alcanza el grado de secado deseado y puede ser extraído de la cámara de secado, iniciándose a continuación un nuevo ciclo anual.



Almacén de secado solar de Naveil con dos cámaras de secado



Aporte de lodos a través del géiser de lodo (apertura de alimentación por la solera)

Características técnicas

Depuradora	Dimensión: Carga de lodo: Estabilización:	8000 u. de equivalencia en habitantes ~ 1100 t por año con 14 - 16% de MS Estabilización aeróbica reducida
Secado	Objetivo de MS: Cantidad final:	70 - 80% MS aprox. 220 t anualmente
Datos de la planta	Superficie total: Cubierta de la nave: Recuperación térmica:	1100 m ² Doble lámina en PE ninguna (100% solar)
Mano de Obra	Alimentación automática mediante bomba (solo mínimo trabajo de control) Proceso de Secado totalmente automático Vaciado con pala mecánica con vertido del material de secado sobre camión (aprox. un día al año)	
Medio ambiente	Volumen de transporte aprox. un 60% más reducido Secado ecológico mediante energía solar	

Contacto y consulta

Thermo-System
Industrie- und Trocknungstechnik GMBH
Echterdinger Straße 57
D - 70794 Filderstadt
Teléfono: + 49 (0) 711 48 94 59 – 0
Fax: + 49 (0) 711 48 94 59 – 90
E-mail: info@thermo-system.com
Internet: www.thermo-system.com

Ingeniería Proyectos Navarra, SL
Pedro I 23 bajo
31007 Pamplona - Navarra
Tel. +34 948 27 58 23
Fax. +34 948 17 75 74
E-mail: info@proyectosnavarra.es
www.proyectosnavarra.es

