

CIMENTACIÓN PARA DEPÓSITOS DE RESERVA DE AGUA CONTRA INCENDIOS



CIMENTACIÓN PARA DEPÓSITOS DE RESERVA DE AGUA CONTRA INCENDIOS

Introducción:

Este documento tiene como finalidad asesorar y proporcionar toda la información necesaria para que la ejecución de la bancada se ejecute correctamente y además no suponga un perjuicio para los trabajos posteriores de montaje del depósito.

Los cálculos, dirección técnica, ejecución material y control de calidad de la obra civil necesaria para ejecutar la cimentación del depósito serán responsabilidad final del cliente. Este manual únicamente tiene como fin el asesoramiento al cliente.

Procedimiento del Montaje:

La modalidad de montaje de los depósitos de reserva de agua fabricados por Engineered Fire Piping está basada en la utilización de gatos hidráulicos. De esta forma nuestros montadores pueden ejecutar el 100% del trabajo a ras del suelo, evitando los trabajos en altura y garantizando con ello la máxima seguridad en el desempeño de su tarea.

DÍA 1:

A la llegada de los montadores a obra, el primer paso es **replantear el diámetro del depósito en la bancada de hormigón**, una vez hecho esto, **se inicia el montaje de la primera anilla o virola**, para después proceder a la **instalación de los ángulos superiores de refuerzo, estructura metálica de cubierta y conexiones superiores** del depósito.

Una vez que están colocados y anclados los gatos hidráulicos se procederá a **levantar el depósito montando la segunda anilla del depósito y acabando de colocar el resto de las chapas de la cubierta**.

DÍA 2 Y SUCEIVOS:

Se procederá a **montar las virolas restantes** del depósito.

ÚLTIMO DÍA:

Una vez todas las anillas están acabadas se procederá a **montar los ángulos de refuerzo inferiores**, los cuales irán anclados a la bancada de hormigón. Después se procederá a **instalar las bridas inferiores** y una vez retirado el material hidráulico del depósito, se procederá a **colocar el hydrotite, o goma expansiva** dejando una chapa abierta para que en ese mismo momento, **el personal de obra civil introduzca la malla metálica para el armado de la segunda fase del hormigón interior**. A continuación, esta última chapa se cerrará.

Ya finalizado el depósito se pedirá al cliente el **visto bueno y la firma de la hoja de conformidad** que los montadores les facilitarán.

Consideraciones anteriores a la ejecución de la bancada:

Deberán dejarse como **mínimo 50 cm de distancia** (recomendable 1 metro) **desde cualquier punto del perímetro del depósito a toda instalación o edificación**, para facilitar el montaje debido a la utilización de gatos hidráulicos.

El **estudio geotécnico** del terreno será **por cuenta del cliente**.

La **resistencia del terreno** del depósito deberá ser **superior a 1,5 Kg/cm²**.

CIMENTACIÓN PARA DEPÓSITOS DE RESERVA DE AGUA CONTRA INCENDIOS

Excavación:

- El hormigón deberá estar uniformemente asentado sobre el fondo de la excavación.
- Se **excavará el perímetro marcado** hasta una profundidad igual a la necesaria de encachado de piedra (**80 mm**). (Si se pone hormigón de limpieza HA-150 la profundidad a excavar será de 100 mm. Será conveniente retirar toda la parte orgánica del suelo)
- A continuación, **se extenderá la piedra nivelada y compactada hasta conseguir un espesor de 80 mm**. (Si se opta por hormigón de limpieza se deberá conseguir un espesor de 100 mm)

F A S E 0 1

- Realizar una **base de hormigón armado** en forma de cilindro aplanado **de 225 mm de profundidad**.
- **Encofrar hasta la altura necesaria** durante todo el perímetro de la cimentación.
- Se colocará **doble malla de 150x150x12 mm**. Mediante separadores, se colocará el **primer mallazo a 50 mm del encachado de piedra**. **A una distancia de 100 mm se colocará el segundo mallazo**. **La calidad del acero de la armadura será B 500 S**.
- A continuación se procederá con el **hormigón HA-35** (350 Kg. de cemento por m³ de hormigón). Si es necesaria la segunda fase, depósitos de mastic, el acabado debe ser rugoso.
- En caso de depósitos con membrana el hormigón de la primera fase debe nivelarse y el acabado debe ser pulido para evitar dañar la membrana.

- Se llevará a cabo una vez completado el montaje del depósito una vez nivelado y anclado. **Antes de la segunda fase se colocarán las bandas de Hydrotite**, que sellan la junta existente entre la segunda fase de hormigón y la chapa.
- Se colocan **dos bandas de Hydrotite**. La primera a 80 mm de la base y la segunda a 80 mm del nivel superior de la capa de hormigón interior.
- El **hormigón de la segunda fase debe ser hidrófugo** (tipo HA-35).

Habrá que tener las siguientes consideraciones a la hora de realizar la bancada interior y exterior durante la 2ª fase:

INTERIOR:

F A S E 0 2

- El **espesor será de 200 mm como mínimo**. En cualquier caso, debe superar en 30 mm la cota de la junta perimetral superior.
- Se colocará **doble malla de 150x150x12 mm**. Mediante separadores, se colocará el **primer mallazo a 50 mm de la cara superior** de la losa de hormigón de la primera fase. **A una distancia de 100 mm se colocará el segundo mallazo**.
- El mallazo se deberá cortar a una distancia de la envolvente del depósito de unos 50 mm más o menos. Nunca deberá tocar el mallazo la chapa de la envolvente del depósito. Con esto se evita la oxidación de los materiales y que se dañe la banda de hydrotite

EXTERIOR:

- Se empotrarán **varillas de 12 mm de acero corrugado, cada 300 mm de forma vertical** mediante taladrado de la primera fase de hormigón y el uso de resinas epoxi para su fijación. Unirán la primera fase a la segunda mediante este anillo perimetral. Su longitud será tal que quede **su extremo superior 50 mm por debajo de la cota superior del nivel final del hormigón**.
- El **encofrado** se realizará una vez concluido totalmente el montaje del depósito y será de **altura adecuada a la de la segunda fase de hormigón** en su zona exterior.
- **En el exterior el espesor del hormigón será de 300 mm**.
- **De forma horizontal se colocarán otras dos barras de acero redondo corrugado de 12 mm**. La primera a 50 mm por encima del nivel superior de la primera fase y la segunda a 100 mm por encima de la anterior.

Para evitar grietas y coqueas debe vibrarse muy bien el hormigón, especialmente en las zonas exterior e interior más cercanas a la envolvente del tanque. Es conveniente que ambas partes (exterior e interior) se ejecuten a la vez.



Engineered FIRE PIPING, S.L.

Polígono Industrial La Malena, C/del Pino 17. Yuncos - 452100 (TOLEDO)
TLF.: +34 902 551 558 | FAX: +34 902 551 663 | Mail: tanks@firepipings.com