

# FONDATIONS POUR RÉSERVOIRS DE STOCKAGE D'EAU POUR LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE



## FONDATIIONS POUR RÉSERVOIRS DE STOCKAGE D'EAU POUR LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### Introduction:

Le but de ce document est de conseiller et de fournir toutes les informations nécessaires pour que la réalisation du banc soit exécutée correctement et en outre ne suppose pas un dommage pour les travaux ultérieurs de montage de la réservoir.

***Les calculs, la gestion technique, l'exécution matérielle et le contrôle de la qualité des travaux de génie civil nécessaires à l'exécution de la fondation du dépôt seront la responsabilité finale du client. Ce manuel est uniquement destiné à conseiller le client.***

### Procédure de montage:

Le mode d'assemblage des réservoirs d'eau fabriqués par **Engineered Fire Piping** est basé sur l'utilisation de vérins hydrauliques. De cette façon, nos monteurs peuvent effectuer 100% du travail au niveau du sol, en évitant les travaux en hauteur et en assurant ainsi une sécurité maximale dans l'exécution de leur tâche.

#### JOUR 1:

Une fois que les monteurs sont arrivés sur le chantier, la première étape consiste à repenser le diamètre du réservoir sur le lit de béton, une fois cela fait, l'assemblage de la première bague ou virole commence, puis procède à l'installation des angles supérieurs d'armature, de la structure métallique du toit et des liaisons supérieures du réservoir.

Une fois les vérins hydrauliques en place et ancrés, le réservoir sera soulevé en assemblant le deuxième anneau du réservoir et en finissant de placer le reste des plaques de recouvrement.

#### JOUR 2 ET SUIVANTS:

La virole restante de la citerne doit être assemblée.

#### DERNIER JOUR:

Une fois tous les anneaux terminés, les cornières d'armature inférieures seront assemblées et ancrées au lit de béton ; les brides inférieures seront installées et une fois le matériau hydraulique retiré du réservoir, les ancrages anti-sismiques seront placés avec de la résine époxy.

Une fois le dépôt effectué, il sera demandé au client d'approuver et de signer la fiche de conformité que les assembleurs fourniront.

### Considérations relatives à l'exécution de la fondation:

Ils devraient être laissés **minimum 50 cm** de distance (recommandée 1 mètre) de n'importe quel point du périmètre du dépôt à n'importe quelle installation ou bâtiment, pour faciliter le montage grâce à l'utilisation de vérins hydrauliques.

**L'étude géotechnique** du terrain sera réalisée pour le compte du client.

La **résistance du sol** du réservoir doit être supérieure à **1,5 Kg/cm<sup>2</sup>**

## FONDATIONS POUR RÉSERVOIRS DE STOCKAGE D'EAU POUR LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### Excavation:

- Le béton doit être posé uniformément sur le fond de l'excavation.
- Le périmètre marqué sera creusé à une profondeur égale à celle nécessaire pour l'insertion de la pierre (**80 mm**). (Si l'on coule du béton de propreté HA-150, la profondeur à creuser est de 100 mm. Il sera commode d'enlever toute la partie organique du sol)
- La pierre sera ensuite étalée à plat et compactée à une épaisseur de 80 mm. Si l'on choisit de nettoyer le béton, il faut obtenir une épaisseur de 100 mm.

### 1 ère P H A S E

- Réaliser un socle en béton armé sous la forme d'un cylindre aplati de **225 mm de profondeur**.
- Former jusqu'à la hauteur requise sur tout le périmètre de la fondation.
- Une double maille de **150x150x12 mm** sera placée. Au moyen de séparateurs, la première maille sera placée à 50 mm de l'emboîture de la pierre. À une distance de **100 mm**, la deuxième maille sera placée. La qualité de l'acier de l'armature sera **B 500 S**.
- Ensuite, le béton **HA-35 sera utilisé** (350 kg de ciment par m3 de béton). Si la deuxième phase est nécessaire, les cuves de mastic, la finition doit être rugueuse.
- Dans le cas des réservoirs avec membrane, le béton de la première phase doit être nivelé et la finition doit être polie pour éviter d'endommager la membrane.

- Elle sera réalisée une fois le montage du réservoir terminé, une fois celui-ci mis à niveau et ancré. Avant la deuxième phase, les bandes d'hydrotite seront placées, ce qui permettra de sceller les joint entre la deuxième phase de béton et la tôle.
- Deux bandes d'hydrotite sont placées. Le premier à 80 mm de la base et le second à 80 mm du niveau supérieur de la couche de béton intérieure. Le béton de la deuxième phase doit être hydrofuge (type HA-35).
- Les considérations suivantes doivent être prises en compte lors de la réalisation du banc intérieur et extérieur pendant la 2ème phase.

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

### 2 ème P H A S E

#### INTÉRIEUR:

- L'épaisseur doit être d'au moins **200 mm**. En tout état de cause, il doit être plus épaisse de 30 mm que le joint du périmètre supérieur.
- Une double maille de **150x150x12 mm** sera placée. Au moyen de séparateurs, la première maille sera placée à 50 mm de la face supérieure de la dalle de béton de la première phase. À une distance de **100 mm**, la deuxième maille sera placée. Le filet doit être coupé à une distance d'environ **50 mm de la coque du réservoir**. Les mailles ne doivent **jamais** toucher la plaque d'enveloppe du char. Cela **empêche** l'oxydation des matériaux et **l'endommagement de la bande d'hydrotite**.

#### EXTÉRIEUR:

- **Des tiges** d'acier ondulé de **12 mm** seront encastrées, tous les **300 mm verticalement**, en perçant la première phase du béton et en utilisant des **résines époxy pour la fixation**. Ils relieront la première phase à la seconde à travers cet anneau périmétrique. Sa longueur doit être telle que son extrémité supérieure se trouve à 50 mm en dessous du niveau supérieur du niveau final en béton.
- Le **coffrage** sera réalisé une fois l'assemblage du réservoir complètement terminé et sera d'une hauteur appropriée à celle de la deuxième phase de béton dans sa zone extérieure.
- À **l'extérieur**, l'épaisseur du béton sera de **300 mm**.
- Deux autres barres d'acier rond ondulé de 12 mm seront placées horizontalement. La première à 50 mm au-dessus du niveau supérieur de la première phase et la seconde à 100 mm au-dessus de la précédente.

***Pour éviter les fissures et les craques, le béton doit être très bien vibré, en particulier dans les zones extérieures et intérieures entourant le réservoir. Les deux parties (extérieure et intérieure) doivent être exécutées en même temps.***



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

FIRE PIPING  
  
TANKS