

Os esquemas apresentados no presente documento são meramente informativos e ilustrativos.

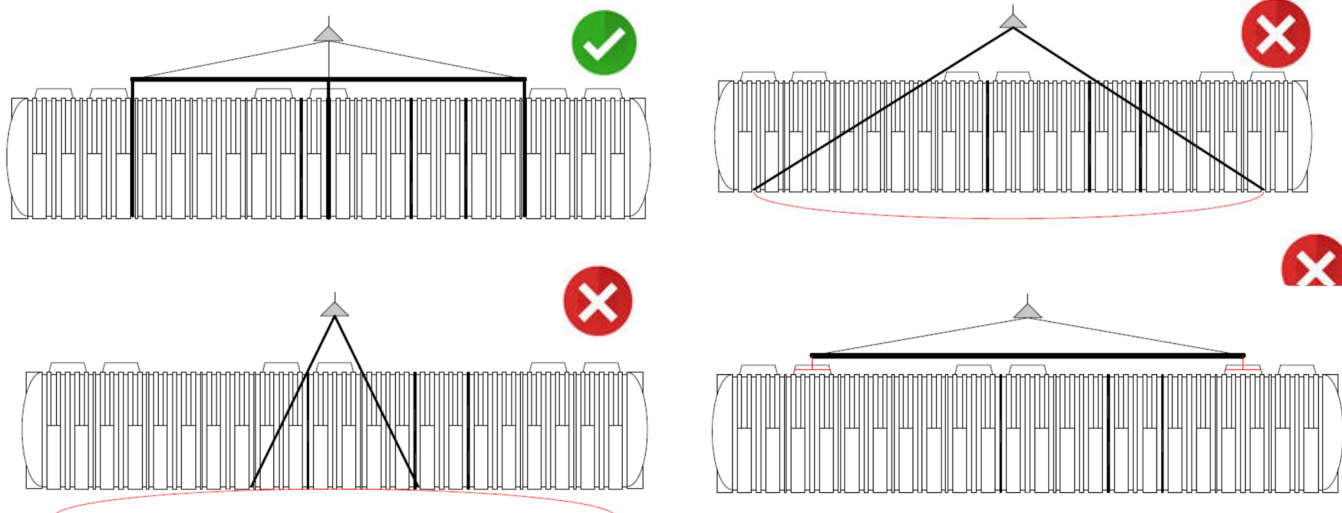
**Este documento é de caráter geral, sendo que não exclui uma análise das características do terreno e restantes condicionalismos.**

Todos os pormenores de instalação deverão ser realizados utilizando as boas práticas de construção e de todas as normas de segurança:

- **Não proceder à instalação em solos de escavação, entulho ou material não especificado.**
- **Não recorrer à utilização de solos de escavação, entulho ou material não especificado.**

### PROCEDIMENTOS DE DESCARGA EM OBRA

- Para os modelos com capacidade a partir de 7500 litros, a sua descarga deverá ser feita com auxílio de uma grua ou outro tipo de equipamento.
- A movimentação do equipamento poderá ser feita pela elevação do mesmo, diretamente pela parte superior, ficando suspenso com cintas. Estas, deverão ser em quantidade suficiente para assegurar, o mais possível, a horizontalidade do equipamento.
- **NUNCA** se deverá empurrar o equipamento diretamente para o chão.
- Por motivos de segurança o instalador **NUNCA** se deverá colocar sob o equipamento durante as operações de elevação e movimentação deste.
- **Não descarregar o reservatório pelas entradas de homem.**



### PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO

1. Proceder à abertura do fosso, este deverá ser corretamente dimensionado, de acordo com as medidas do equipamento a instalar:

a) Comprimento (C + 0,50) metros

ELABORADO	APROVADO
-----------	----------

- b) Largura ( $D + 0,50$ ) metros  
e também de acordo com o perfil hidráulico da instalação.



Este deverá estar isento de qualquer material sobranete da movimentação de terras, assim como de qualquer objeto que possa provocar algum dano no reservatório.

Em casos de zonas com nível freático muito próximo da superfície deverá:

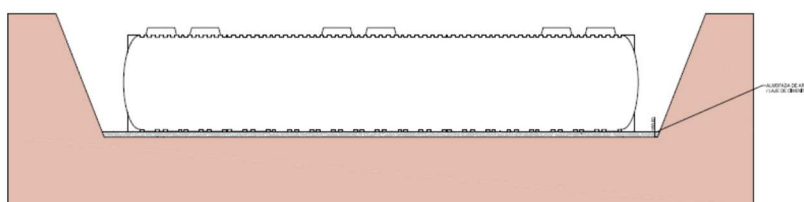
- Executar a abertura de fosso com um talude de aproximadamente  $45^\circ$ ,
- Proceder à drenagem de toda a zona de implantação do equipamento, quer de águas subterrâneas, quer de águas pluviais, através de colocação de material drenante.

2- **Para terrenos normais:** o fundo deve ser regularizado com 15 cm de areia (almofada). A areia deve ser misturada com cimento na proporção de 50Kg para  $1\text{m}^3$  de areia.

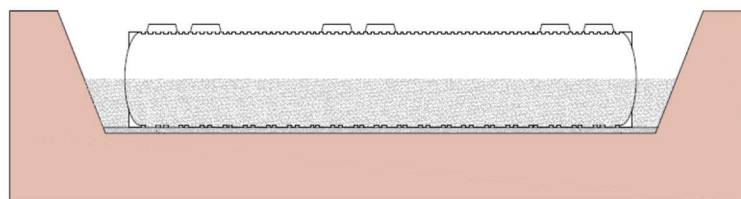
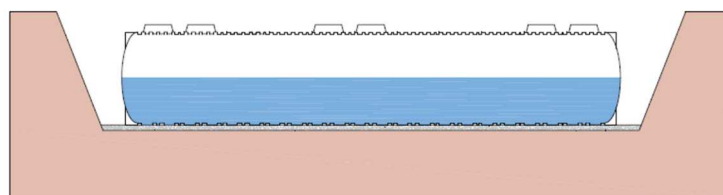
**Para zonas freáticas elevadas:** devem-se misturar 100Kg de cimento com  $1\text{m}^3$  de areia. Poderá em casos extremos ser necessário executar uma laje de assentamento em cimento.



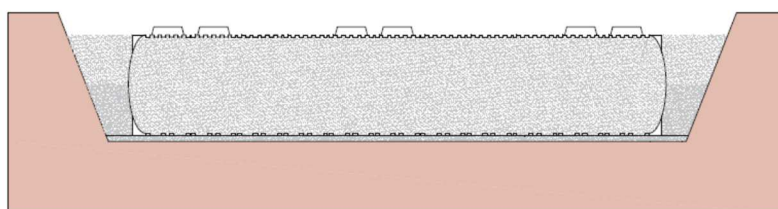
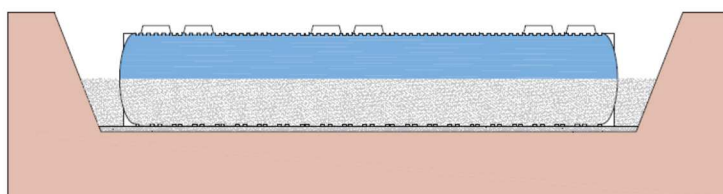
2. Colocar o reservatório na escavação.



3. Encher até  $1/3$  do reservatório e colocar cimento na zona compreendida entre o reservatório e o aterro.



4. Encher até 2/3 do reservatório e colocar cimento na zona compreendida entre o reservatório e o aterro.



5. Fazer as ligações de entradas e saídas e cobrir o equipamento com cimento.

**A altura máxima de areia sob o equipamento não deverá exceder os 10 cm.**

6. É aconselhável, que a 1/3 da parte superior do reservatório seja aplicada malha sol com quadrados de 100x100 mm com betão, para prevenir o colapso do mesmo. **A altura do betão deve ser no mínimo 10cm.**

7. Numa zona onde haja circulação de veículos, ou que exista a possibilidade de ocorrerem cargas sob o equipamento:

- **Para zona de terras firmes** – Deverá ser prevista uma laje com características adequadas, que deverá ser apoiada em zonas exteriores consolidadas, à superfície dos equipamentos.
- **Para zona de terras menos firmes** – Deverá ser construída uma caixa simples em alvenaria ou anéis de betão, de modo a evitar a transmissão de esforços ao equipamento.



## MANUAL DE INSTALAÇÃO RESERVATÓRIOS SUBTERRÂNEOS

Número: 1  
Revisão: 02  
Data: 18/04/17  
Página: 4/4

**Atenção:** mesmo que o equipamento seja instalado numa caixa, as pressões internas e externas têm de ser equilibradas, preenchendo os vazios.

ELABORADO

APROVADO