

Cisternas

(Leia o manual completo antes de instalar)

VENDENDO CISTERNAS ACQUALIMP

ACESSÓRIOS



- Válvula Boia 3/4"
- Eletro nível (2)
- Filtro de água
- Bomba 1/2 HP
- Registro de esfera
- Válvula de pé com crivo

ACESSÓRIOS



- Filtro de água
- Sifão/ladrão
- Filtro VF-1
- Registro de esfera
- Freio d'água
- Conj. sucção com flutuador
- Gaxeta 100 mm (2)

CISTERNA PARA USO ENTERRADO

1. Cisterna não equipada.
2. Aumento da capacidade de armazenagem de água potável.
3. Captação e armazenagem de água de chuva (econômica).

BENEFÍCIOS

- Alternativa para minimizar efeitos de racionamento em locais com abastecimento irregular da rede pública.
- Aumento da capacidade de armazenagem de água otimizando espaço.
- Economia ao utilizar água de chuva coletada em áreas de trabalho, que pode ser usada para diversos fins secundários: lavagem de pisos e carros, irrigação de jardins, etc.

| CAPACIDADE (L) | ALTURA (cm) | DIÂMETRO (cm) |
|----------------|-------------|---------------|
| 2.800 | 182 | 157 |
| 5.000 | 184 | 224 |
| 10.000 | 316 | 222 |

INSTALAÇÃO

- Cisternas em polietileno não podem ser enterradas na presença de lençol freático.
- Faça o teste de expansão livre para verificar a correta escavação e reaterro do solo.
- Respeite o tipo de tráfego (sobrecarga) para a laje de fechamento.

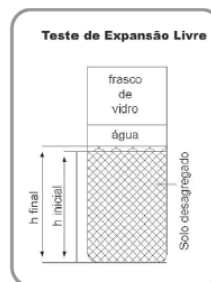
IMPORTANTE:

A Cisterna Acqualimp pode ser instalada somente se o lençol freático estiver abaixo de sua base de assento, com distância mínima de 1,00 m em períodos de cheia.

Etapa 1 Teste para identificação do solo

- Pulverizar a amostra de solo eliminando aglomerações com a ajuda de uma pedra ou mão de pilão até convertê-la em terra fina.
- Espalhe essa amostra sobre uma superfície plana, deixando-a exposta ao tempo e ao sol até estar livre de umidade.
- Coloque este material no interior de um frasco ou copo de vidro de paredes verticais até alcançar 10 cm de altura e utilize uma régua para medir. Marque essa altura inicial.
- Posteriormente, acrescente água até cobrir totalmente o volume de terra fina e deixe descansar por, pelo menos, uma hora para permitir a expansão do material.
- Meça a altura final (h final) que alcança o volume de terra fina.

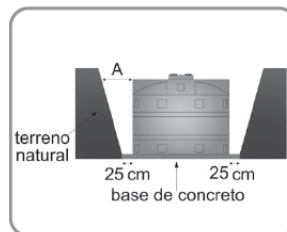
Agora, para determinar o potencial de expansão livre, utilize a seguinte fórmula:



$$\% \text{ exp} = \frac{h \text{ final} - h \text{ inicial}}{h \text{ inicial}} \times 100$$

| % de Expansão Livre | Potencial de Expansão | Formato de Talude |
|---------------------|-----------------------|-------------------|
| Menor de 10 | Não existe | A = 0,25 m |
| 10 a 25 | Muito baixo | A = 0,75 m |
| 26 a 50 | Baixo | A = 1,25 m |
| 51 a 100 | Médio | A = 1,75 m |
| Maior de 100 | Alto | A = 2,25 m |

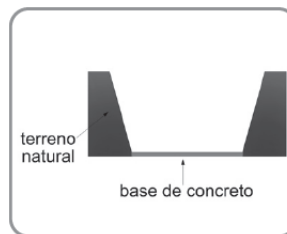
Etapa 2 Escavação



Sugerimos que a profundidade mínima de escavação seja a altura da cisterna mais 0,20 m, levando em conta a espessura da base de concreto situada na parte inferior da escavação.

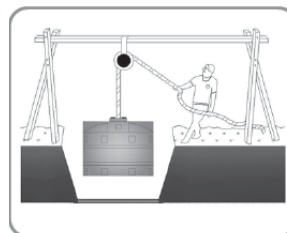
O nível de angulação e a distância acima da escavação são obtidos na tela em função do tipo de solo.

Etapa 3 Base de Assentamento



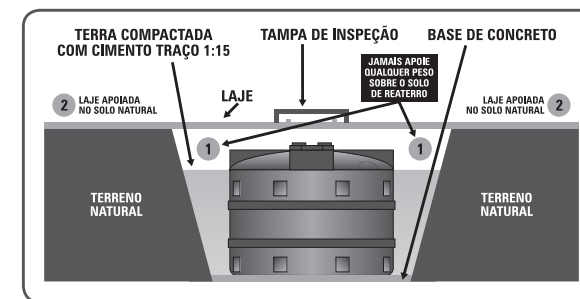
No fundo da escavação, depois de compactada, deverá ser feita uma base de concreto armado cuja largura considere a medida da cisterna e mais uma distância de 0,25 m ao seu redor, com uma malha eletrossoldada (Fig. 3). Esta base deve ser perfeitamente plana, lisa, regular e limpa, com ausência de objetos pontiagudos. De acordo com a capacidade da cisterna que será instalada, sugerimos que a base tenha uma espessura de 5 cm (para cisterna de 2.800 litros) ou de 10 cm (para cisternas de 5.000 e 10.000 litros).

Etapa 4 Base de Assentamento



Comece a instalação da cisterna utilizando, se necessário, uma roldana apoiada sobre uma estrutura de madeira e uma corda. Ao baixar a cisterna, certifique-se de que não haja pedras ou outros objetos entre a base da cisterna e a base de concreto.

Etapa 5 Compactação do solo

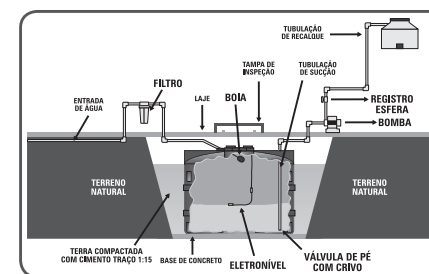


IMPORTANTE:

- 1) É necessário encher a cisterna de água antes do processo de reaterro e compactação.
- 2) Antes de utilizar o solo retirado, devemos eliminar elementos rochosos (pedra, brita, etc.) que poderão danificar as paredes do tanque. Preencher com os materiais da própria escavação. De acordo com o resultado do teste de expansão do solo, efetuado no material retirado da escavação, será escolhido um tratamento ao qual o material será submetido para poder ser usado como preenchimento.

- a) Não sendo detectado o potencial de expansão, o material poderá ser empregado tal como foi retirado da escavação, colocando-o em camadas de 0,20 m de espessura e compactando-o com ferramentas manuais.
- b) Sendo detectado o potencial de expansão muito baixo ou muito alto, será necessário adicionar cimento ao material, em uma porcentagem de 6% com relação ao peso, antes de usar este material para encher a escavação.
- c) O solo de reaterro deverá ficar totalmente livre. Jamais coloque sobre ele qualquer carga ou peso, como paredes de tijolo, bloco ou concreto. A laje de fechamento deverá ficar apoiada necessariamente em solo natural, nunca sobre o reaterro.

Etapa 6 Fechamento



O tipo de fechamento deverá ser dimensionado pelo responsável da obra, pois essa forma de fechamento irá variar conforme o tipo de tráfego (solicitação) a que o pavimento estará exposto. É importante que seja construída uma área que permita acesso ao reservatório (área de inspeção). Faça a instalação do sistema de alimentação, ladrão, respiro, sucção (conexão superior) e bomba, dependendo do local onde a tubulação será instalada.