

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

## CISTERNA

5.000L, 10.000L, 16.000L e  
20.000L





**SULTANQUES**

Em caso de dúvidas, entre em contato  
através do número **(45) 98831-5166** ou pelo  
email [sultanques@sultanques.com.br](mailto:sultanques@sultanques.com.br)

# Índice

<b>1 - A Cisterna Sultanques</b> .....	<b>4</b>
1.1 - O que é? .....	4
<b>1 - Dimensões do produto</b> .....	<b>6</b>
<b>2 - Recomendações gerais</b> .....	<b>7</b>
<b>4 - Instalação</b> .....	<b>8</b>
4.1 - Local da instalação .....	8
4.2 - Içamento .....	9
4.3 - Escavação do solo .....	9
4.4 - Assentamento e base .....	10
4.5 - Compactação .....	11
4.6 - Laje de fechamento .....	12
<b>5- Limpeza e Manutenção</b> .....	<b>13</b>
5.1 - Água de chuva .....	13
<b>6- Flanges e válvula boia</b> .....	<b>13</b>
<b>6- Interligação</b> .....	<b>14</b>
<b>5 - Garantia</b> .....	<b>15</b>

# 1 - A Cisterna Sultanques

## 1.1 - O que é?

A Cisterna Sultanques é ideal para quem quer ter um reservatório de água de uso 100% enterrado, aumentando sua capacidade de armazenamento com economia de espaço.

A Cisterna Sultanques conta com um reforço estrutural que garante durabilidade e a qualidade da água armazenada e possui duas alças de içamento que facilitam a alocação no local de aterro. São produzidas em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) pelo processo de rotomoldagem. Estão disponíveis nos seguintes modelos: 5.000 , 10.000, 16.000 e 20.000 litros.

**Para armazenar água potável:** indicada para regiões com baixa pressão/vazão ou simplesmente para aumentar a capacidade de armazenamento de água sem que seja preciso instalar um reservatório grande na parte superior da sua construção. Basta conectar a entrada da água da rede de abastecimento diretamente na sua cisterna, através do uso de bomba de recalque e de eletrônicos (Boia elétrica ou boia de nível) para realizar a movimentação para reservatório superior.

**Para armazenar água da chuva:** pode ser utilizada para armazenar água da chuva para reuso em vasos sanitários, lavar pisos e veículos, irrigar o jardim e outras tarefas. Além de reaproveitar a água, você ajuda o meio ambiente. As recomendações para coleta de água de chuva são: 1- Uso de um separador de folhas, que separa tanto as folhas como insetos e outros elementos sólidos que vêm das calhas. 2- Não coletar água da chuva que venha do nível do solo.



POLIETILENO DE  
ALTA DENSIDADE



PRONTA PARA  
INSTALAR



TOTALMENTE  
IMPERMEÁVEL



USO  
ENTERRADO

## 1 - Dimensões do produto

A tabela de dimensões pode ser usada para calcular a área necessária para receber os equipamentos. É importante lembrar que como se tratam de produtos rotomoldados, portanto, podem haver pequenas diferenças de tamanho entre cada peça.

TABELA DE MEDIDAS		
MOLDE	ALTURA	DIÂMETRO
5.000L	1,40 m	2,35 m
10.000L	2,51 m	2,35 m
16.000L	2,21 m	3,20 m
20.000L	2,72 m	3,20 m



## 2 - Recomendações gerais

- A instalação da Cisterna Sultanques deverá ser acompanhada pelo responsável técnico da obra de forma que sejam consideradas as condições e características específicas do projeto.
- A Cisterna não deverá ser instalada sob edificações, sendo necessário ficar em uma área externa, para facilitar a inspeção e manutenção do produto.
- Em caso de armazenamento de água da chuva, esta deverá ser utilizada apenas para fins não potáveis, como: limpeza de pisos, descarga de vaso sanitário, irrigação, entre outros.
- Os pontos de consumo que utilizarem água da chuva deverão estar identificados como “Água não potável” (NBR 15527).
- De acordo com a NBR 5626, o sistema de distribuição de água da chuva deve ser independente do sistema de água potável, não permitindo conexão cruzada.
- Os reservatórios de distribuição de água da chuva e de água potável devem ser separados (NBR 15527).
- O sistema de bombeamento deve atender à ABNT NBR 12214.

## 4 - Instalação

### 4.1 - Local da instalação

Para determinar o local de instalação do sistema, o responsável técnico da obra deverá considerar os seguintes aspectos:

- a) Natureza do solo.
- b) Presença de lençol freático.
- c) Grau de permeabilidade do solo.

Obs: características específicas do solo constituem um fator determinante para o sucesso da instalação e para preservação da integridade do reservatório. Por este motivo, é preciso realizar uma verificação do tipo de solo onde será instalada a fossa ou filtro, com o objetivo de evitar variações que possam danificar a estrutura do produto.



# ATENÇÃO

- 1. Cisternas plásticas não podem ser enterradas na presença de lençol freático.**
- 2. Respeite o tipo de sobrecarga para a laje de fechamento.**
- 3. Jamais apoie a laje de fechamento ou qualquer outro peso diretamente sobre a cisterna e/ou na área de reaterro. Apoie somente sobre o solo natural (firme).**



## 4.2 - Içamento

Para erguer e alocar sobre a base plana, utilize sempre as alças simultaneamente, conforme a ilustração. Use corda de até meia polegada e jamais utilize materiais rígidos que possam comprometer a estrutura do produto.



## 4.3 - Escavação do solo

Recomenda-se fazer um levantamento das proximidades, verificando instalações hidráulicas, elétricas ou de gás, para evitar acidentes por rompimento destas na escavação.

Também devem ser observadas edificações próximas, fundações e/ou áreas de influência. Realize a escavação construindo um talude com inclinação de acordo com o tipo de solo (a inclinação deverá ser dimensionada pelo responsável técnico da obra).

## 4.4 - Assentamento e base

No fundo da escavação deve ser construída uma base de concreto com malha de aço. A cisterna deve ser posicionada no centro desta base. A base deve ter as seguintes características:

- 10 cm de espessura.
- O diâmetro deve ser o mesmo da cisterna, acrescido de 30 cm ao redor de todo o reservatório.
- Deverá ser lisa, nivelada e isenta de irregularidades que possam danificar o reservatório.



## 4.5 - Compactação

Antes de iniciar o reaterro e a compactação do preenchimento da escavação, encha a cisterna Sultanques com água até a parte cilíndrica superior do reservatório.

O reaterro deverá ser feito com uma mistura do solo peneirado acrescido de cimento seco na proporção 10:1 (dez porções de terra para uma porção de cimento).

Caso o solo local não seja apropriado ou não possa ser peneirado, deverá ser avaliado pelo responsável técnico o uso de outros materiais para o reaterro, evitando qualquer risco que possa danificar o produto.

A compactação do preenchimento deve ser feita gradativamente, em camadas de 25 cm, até a parte lateral da cisterna. Jamais efetue compactação na parte superior da cisterna.

Durante a compactação, evite impactos pontuais que possam prejudicar a estrutura do reservatório. Finalizada a compactação, mantenha a cisterna com água e não utilize o produto por um período de 24 horas, para garantir sua estabilidade e permitir a verificação de eventuais vazamentos.

## 4.6 - Laje de fechamento

A laje de fechamento será definida pelo responsável técnico da obra e esta deverá conter:

- Abertura de inspeção de, no mínimo, 60 cm de diâmetro, que permita acesso à cisterna e ao sistema hidráulico para realização de inspeções, manutenção e limpeza.
- Tampa para a abertura de inspeção que não permita a entrada de água na escavação.



## 5- Limpeza e Manutenção

### 5.1 - Água de chuva

Se a cisterna for utilizada para o armazenamento de água da chuva, a manutenção e a limpeza deverão ser feitas conforme recomendações da NBR 15527 e de acordo com a tabela abaixo:

COMPONENTES	FREQUÊNCIA DE MANUTENÇÃO
Dispositivos de descarte de detritos	Inspeção mensal Limpeza trimestral
Dispositivo de descarte do escoamento	Limpeza mensal
Calhas, condutores verticais e horizontais	Semestral
Dispositivos de desinfecção	Mensal
Bombas	Mensal
Reservatório	Limpeza e desinfecção anual

**Atenção:** Nos procedimentos de limpeza não deverão ser utilizados produtos químicos, escovas de cerdas metálicas ou de cerdas rígidas e nem qualquer outro objeto abrasivo que possa tornar ásperas as paredes internas do reservatório

## 6- Flanges e válvula boia

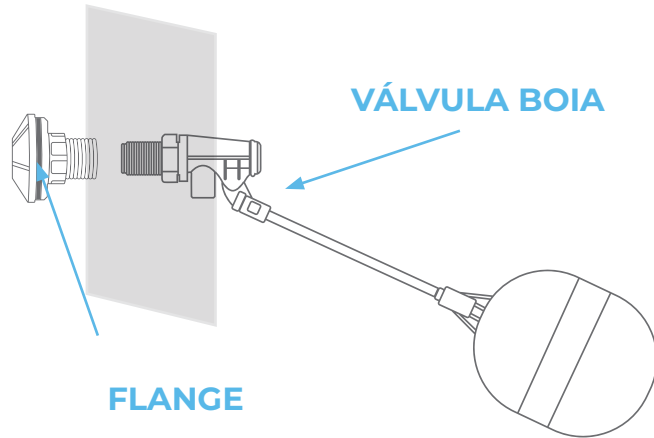
Para a instalação de conexões e acessórios, utilize sempre as bases planas destinadas para esta finalidade.

Utilize sempre serra copo para executar as furações e remova eventuais rebarbas e imperfeições utilizando uma lixa.

Jamais fure a parede da cisterna utilizando lâminas ou outras ferramentas inadequadas.

Para a instalação da válvula boia, utilize as áreas planas do pescoço da cisterna ou a lateral dos ombros.

Utilize flanges PVC até 3". Caso haja necessidade de instalar conexões de maior dimensão, verifique antes se a base plana comporta o modelo.



## 6- Interligação

Caso haja necessidade de interligar uma ou mais cisternas, recomendamos a instalação conforme a ilustração abaixo:



## 5 - Garantia

Os produtos da Sultanques são produzidos com matéria-prima de excelência e com rígidos controles de fabricação, sendo inspecionados e certificados pela nossa equipe de qualidade, o que garante alta durabilidade e um perfeito desempenho se instalados de acordo com seus respectivos manuais.

As Cisternas Sultanques possuem garantia de 5 (cinco) anos, a contar da data de emissão o da nota fiscal. Esta garantia não cobre danos ou defeitos oriundos de transporte, uso inadequado, acidentes, negligência, modificações no produto, manutenção o por terceiros e descumprimento das especificações e orientações contidas neste manual de instalação.

A Sultanques se compromete e garante a substituição o ou reparo, sem ônus para o cliente, dos produtos que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação o dentro do prazo especificado de garantia e mediante a apresentação da nota fiscal da compra.





**SULTANQUES**



[sultanques.com](http://sultanques.com)



[sultanques@sultanques.com.br](mailto:sultanques@sultanques.com.br)



(45) 98831-5166



BR-163, S/N - KM 63 - Toledo, PR, 85900-970