

MÓDULO de coleta de múltiplas entradas

INTRODUÇÃO

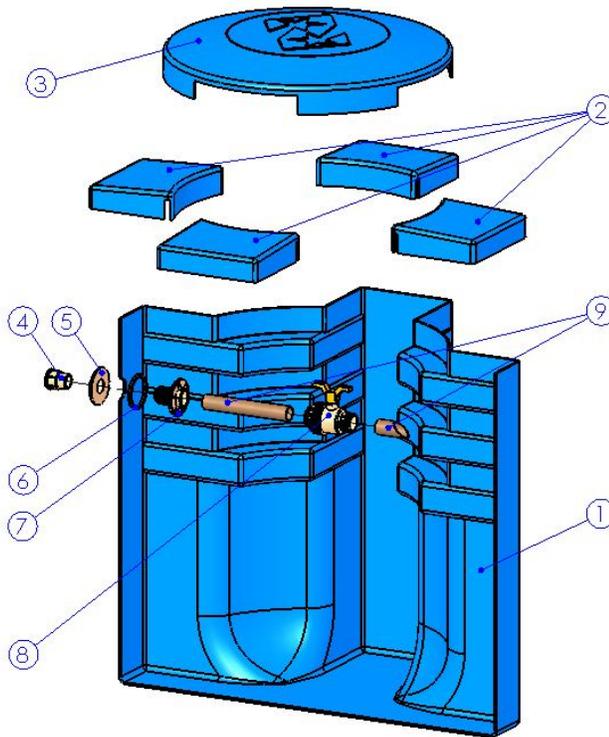
O módulo de coleta de múltiplas entradas é parte do Sistema de Tratamento de Efluentes Zeppini. É utilizado como reservatório para o óleo separado de uma ou mais caixas separadoras de água e óleo ZP2000 e possui capacidade de armazenamento de até 0,8 m<sup>3</sup>, sendo que este volume é variável em função da entrada da tubulação de óleo na face do módulo.

Ao módulo de coleta, são ligadas as tubulações de saída de até quatro caixas separadoras presentes no local. A conexão de entrada do módulo de coleta é ligada aos skimmers da CSAO e recebe o óleo separado pela mesma. A retirada do óleo separado é efetuado através de uma bomba de sucção para posteriormente ser recuperado ou descartado por uma empresa especializada, conforme legislação local.

COMPOSIÇÃO DO MÓDULO de coleta

O módulo de coleta é composto por:

- 1) Corpo externo (01 pç)
- 2) Tampas laterais (04 pç)
- 3) Tampa central (01 pç)
- 4) Adaptador – rosca (01 pç)
- 5) Flange (porca) (01 pç)
- 6) Anel de vedação (01 pç)
- 7) Flange (fixa) (01 pç)
- 8) Registro de fechamento (01 pç)
- 9) Tubos de PVC de 1"



- Excluído: s
- Excluído: e separção de água e óleo
- Excluído: em
- Excluído: s distâncias
- Excluído: Normalmente
- Excluído: ,
- Excluído: o
- Excluído: removido
- Excluído: ão e armazenado temporariamente em local adequado
- Excluído: descarte

No ato do recebimento do material pelo cliente, deve ser feita uma conferência se todos os materiais foram enviados corretamente e se não há nenhum tipo de avaria.

Caso tenha ocorrido alguma falta de componente entre em contato com o fabricante do produto.

- Excluído: contagem para

## TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA

Na operação de transporte, carga e descarga do módulo de coleta, alguns cuidados devem ser tomados:

- Os módulos de coleta devem ser transportados em um veículo adequado, isento de objetos e projeções pontiagudas que possam vir a danificá-los. Os mesmos não devem ser acondicionadas de forma que venham a se movimentar durante o transporte. Se necessário amarrá-los, fazer de forma tal que não cause deformações ou danos ao produto.
- Durante a carga e descarga, o módulo de coleta não deve sofrer impactos. A movimentação deve ser feita manualmente ou mecânicamente (empilhadeira, munk, etc), conforme a necessidade.

## ARMAZENAGEM

- O módulo de coleta deve ser armazenado cuidadosamente, sendo poupado de choques, objetos pontiagudos e flexão.
- O módulo de coleta deve permanecer armazenado até o momento da sua instalação em local protegido da exposição aos raios ultra violeta (UV).



- Nenhum objeto pesado deve ser colocado sobre o módulo de coleta.
- O filme protetor do módulo não deve ser removido até o momento da sua instalação.
- É importante que eventuais empilhamentos respeitem o limite máximo de 3 peças. Equipamentos mal empilhados podem deslizar causando danos a pessoas ou danos físicos ao produto.
- Devem estar disponíveis, caso necessário, equipamentos para levantamento e movimentação seguros.

## INSTALAÇÃO

O módulo de coleta é parte do sistema de tratamento de efluentes e sua instalação e funcionamento dependem do correto dimensionamento do sistema, das características dos efluentes e da correta instalação e funcionamento dos outros componentes do sistema.

Para instalar o módulo de coleta é necessário a utilização das seguintes ferramentas e materiais:

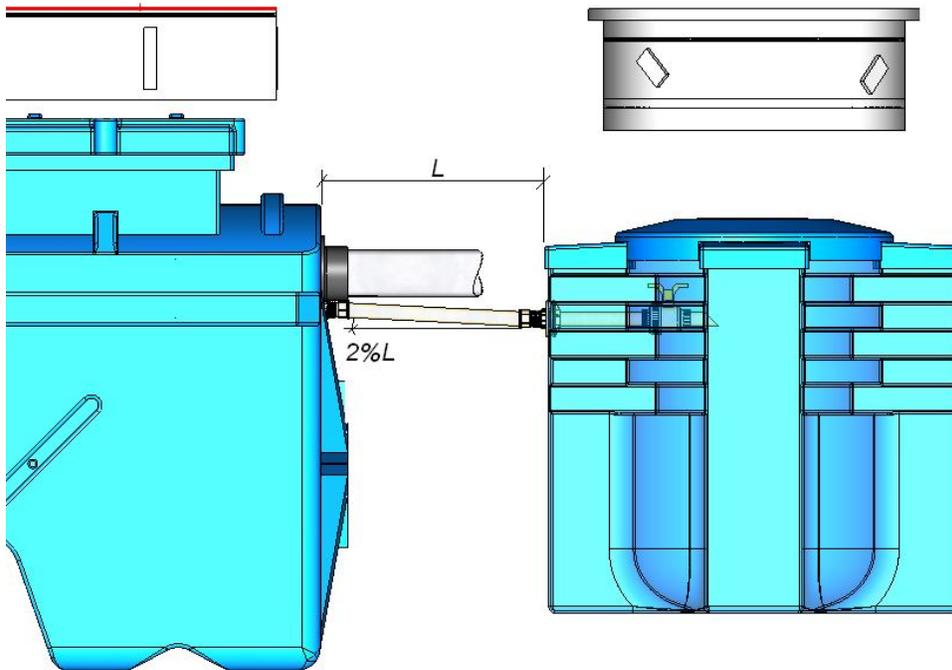
- |  |   |
|--|---|
| 1. Arco de serra   |   |
| 2. Serra para material plástico  | Excluído: (PVC) (01 pç)   |
| 3. Serra copo de diâmetro 48mm   | Excluído: (01 pç)   |
| 4. Furadeira elétrica  | Excluído: (01 pç)   |
| 5. Cola para tubos plásticos (PVC)   | Excluído: (01 pç)   |
| 6. Lixa para plásticos (PVC)   | Excluído: (01 pç)   |
| 7. Pá  | Excluído: (01 pç)   |
| 8. Enxada  | Excluído: (01 pç)   |
| 9. Areia média (de acordo com a abertura da cava)  | Excluído: (01 pç)   |
| 10. Pedra tipo 1   | Excluído: (01 pç)   |
| 11. Mangueira para <u>transporte de água que será utilizada na compactação da areia para aterrar o entorno do módulo</u> | Excluído: (0,15 m³)   |
| 12. <u>Fita</u> Veda rosca de teflon   | Excluído: comprimento variável de acordo com a distância entre o ponto de água e o local da instalação da CSAO) |

Para instalar o módulo de coleta Zeppini, proceda da seguinte maneira:

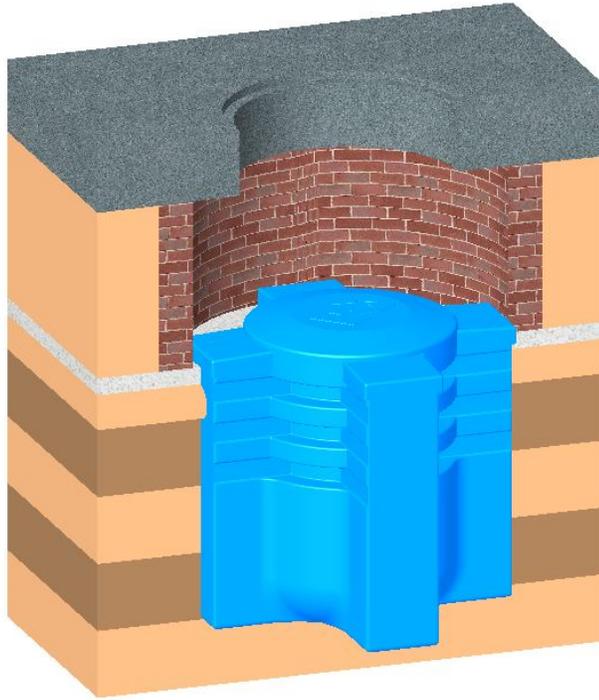
1. Defina o local onde será instalado o módulo de coleta, onde recomendamos a instalação deste próximo a CSAO em local de fácil acesso para operação e manutenção. Obs.: Não há restrições quanto ao posicionamento e o alinhamento do módulo de coleta com referência a CSAO, porém deve-se considerar a pendente (caimento mínimo) de 2% em relação a distância e nível da saída de óleo da CSAO e a entrada do óleo do módulo de coleta, tomando-se o cuidado com relação a profundidade necessária da cava do módulo, que não deve ultrapassar a altura de 1,0 m entre a tampa do módulo e o nível do piso acabado. Em situações onde não pode ser respeitado estas dimensões, favor contatar o fabricante;

**Excluído:** e piso onde estão instaladas a CSAO e

**Excluído:** no sentido de caimento para o módulo de coleta,



2. O módulo deve ser instalado diretamente no solo, porém se o local é sujeito a inundações, alagamentos ou o lençol freático for alto, prever ancoragem do módulo ( verificar anexo 1 ancoragem)



3. Abrir uma cava com as seguintes dimensões:
- Profundidade: 1,10 m (0,90 m altura do módulo + 0,20 m de berço em areia) + 0,10, até 1,00 m (essa altura entre a tampa do módulo e o nível do piso é variável dependente da profundidade da instalação do módulo);
  - Largura: 1,52 m ( 0,92 m do módulo + 0,30 m de aterro com areia em cada lateral);
  - Comprimento: 1,52 m ( 0,92 m do módulo + 0,30 m de aterro em areia em cada lateral).

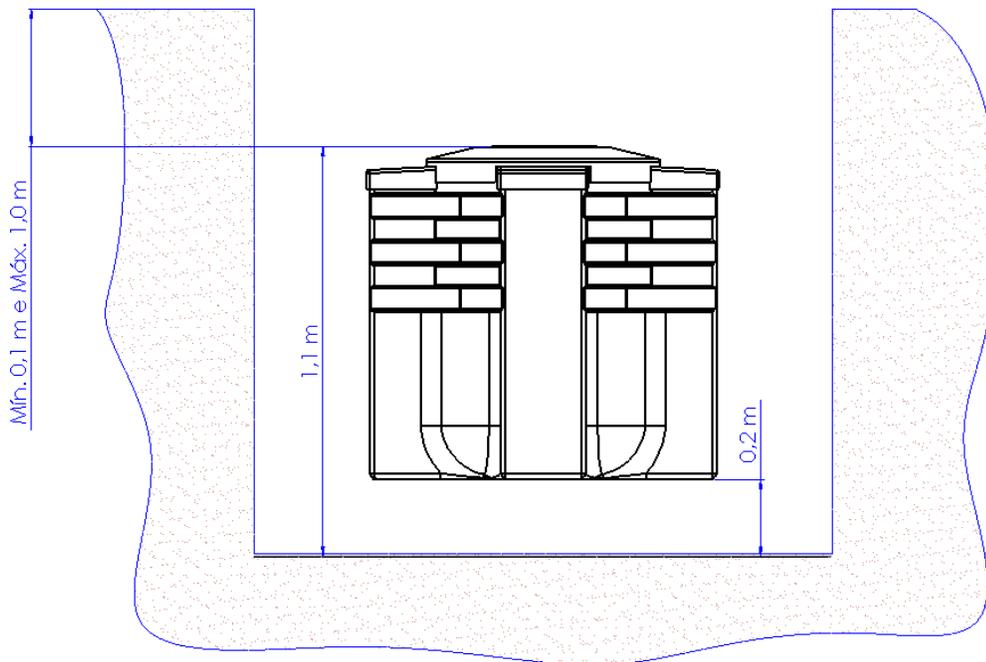
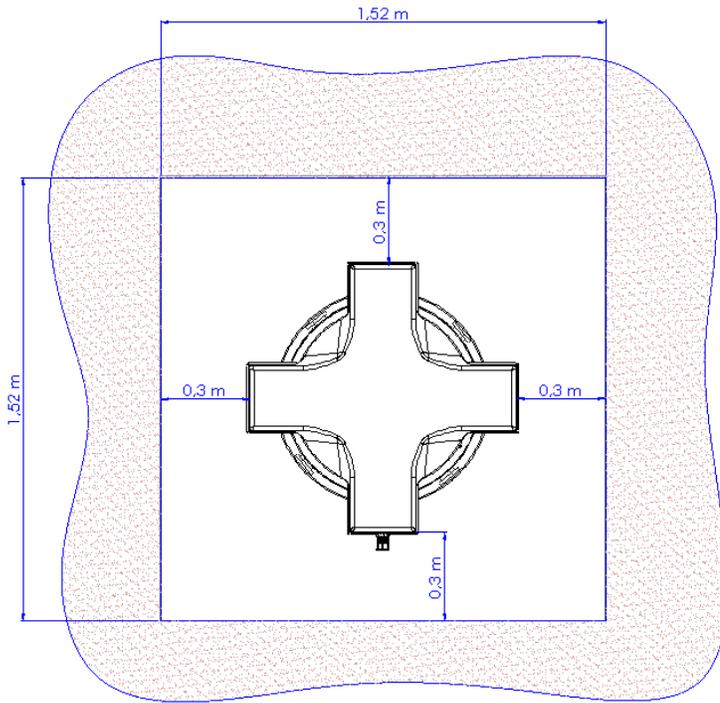
Nota 1: - A abertura da cava pode ser mecânica ou manual

Nota 2: - Para locais sujeitos a elevações do nível do lençol freático, seguir procedimentos adicionais descritos no Anexo 1.

**Excluído:** deve ser instalada em caixa de alvenaria impermeabilizada, com drenos para o solo nas paredes da caixa na parte mais alta (ver desenho xxx);

**Excluído:** 6

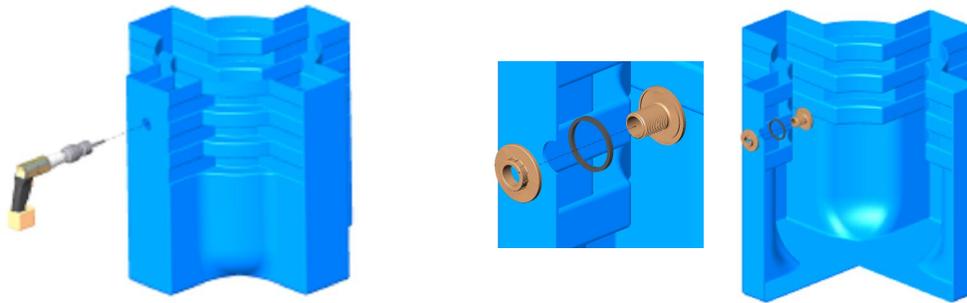
**Excluído:** acabado, dependendo do caimento de 2%)



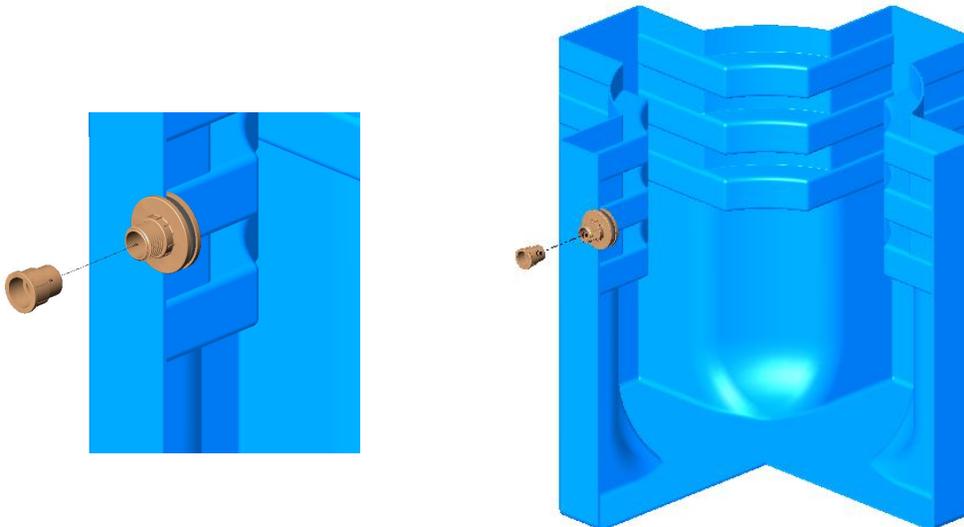
4. Nivele o fundo, as laterais e as faces da cava, retirando todo e qualquer material que possa vir a danificar o equipamento;
5. Confeccione o berço de apoio para o módulo com 0,20 m de areia média, compactada hidráulicamente, jogando água de forma uniforme sobre a área aterrada;
6. Posicione o módulo na cava, de acordo com as distâncias citadas no item 4;
7. Posicione qualquer uma das quatro faces do módulo de forma a ficar perpendicular a linha de saída de óleo oriunda da CSAO;

Excluído: das

8. Utilizando-se de uma serra copo da 48mm, PERFURE A FACE DO MÓDULO que está perpendicular a linha de saída de óleo da CSAO e INSTALE A CONEXÃO DE ENTRADA;



9. Instale o adaptador rosca na conexão de entrada;



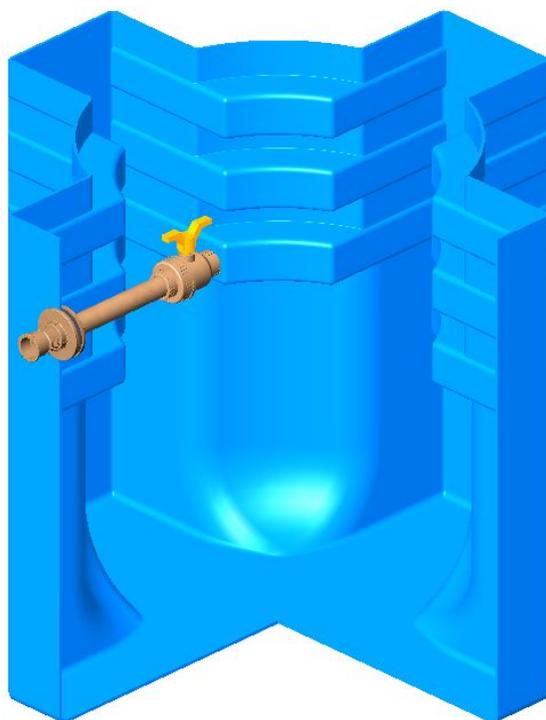
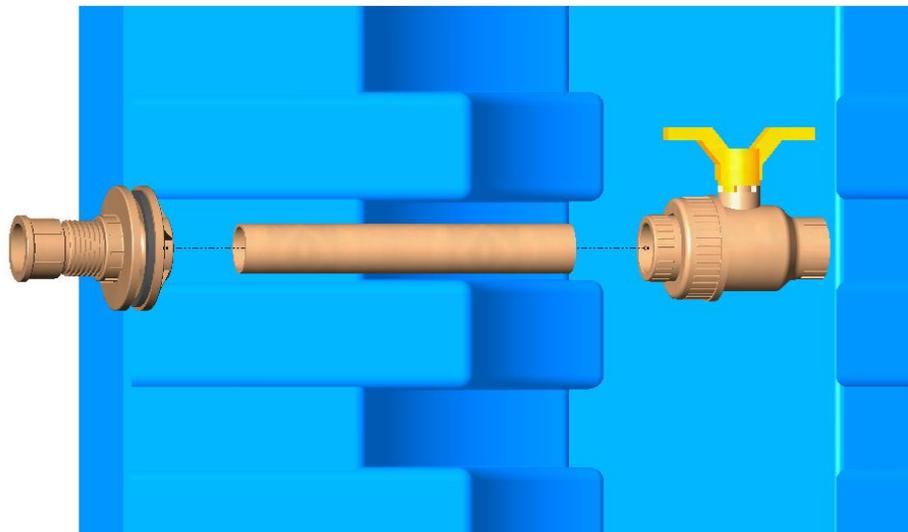
10. Prepare o tubo de PVC de 1" x 0,25 m de comprimento, que será instalado internamente no módulo para acoplar o registro, lixe as suas extremidades, retirando toda a sujeira e oleosidade, aplique uma camada uniforme de cola para tubo plástico em cada extremidade e conecte uma extremidade deste tubo no adaptador rosca até o final do batente e a outra extremidade no registro

Excluído:

Excluído: com

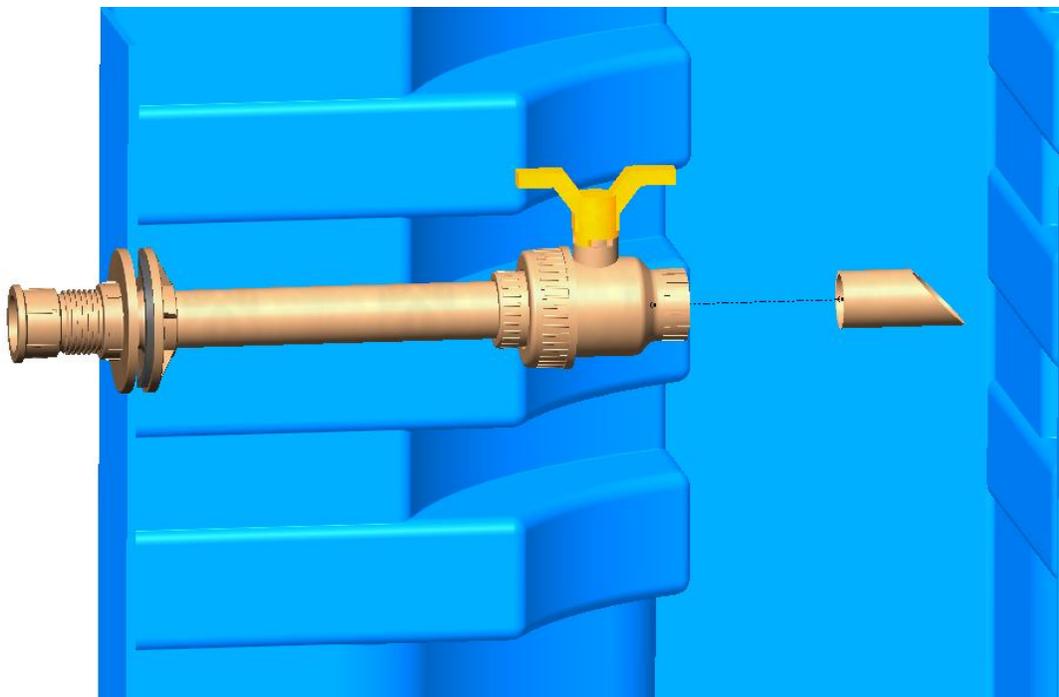
[www.soposto.com.br](http://www.soposto.com.br)

de fechamento até o final do batente;

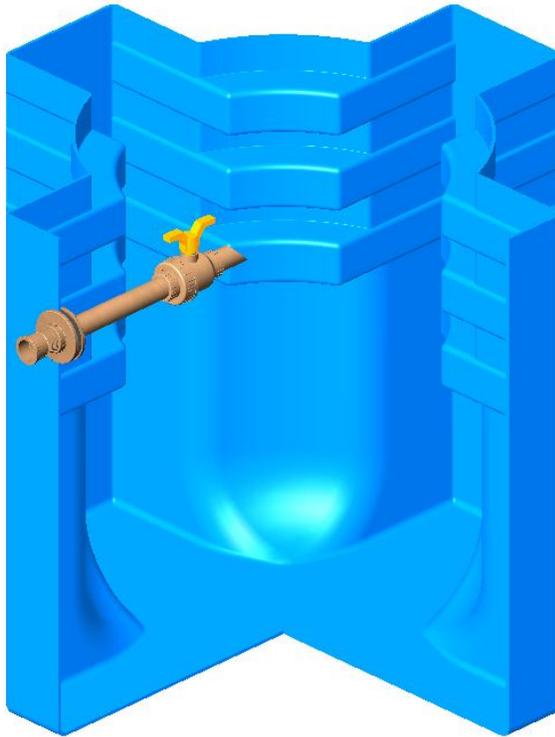


[www.soposto.com.br](http://www.soposto.com.br)

11. Prepare o tubo de PVC de 1" com 0,05 m, efetue um corte de 45° em uma das extremidades, lixe a outra extremidade, retirando toda a sujeira e oleosidade, aplique uma camada uniforme de



cola para tubo plástico nesta ultima extremidade e a conecte no registro de fechamento até o final do batente;



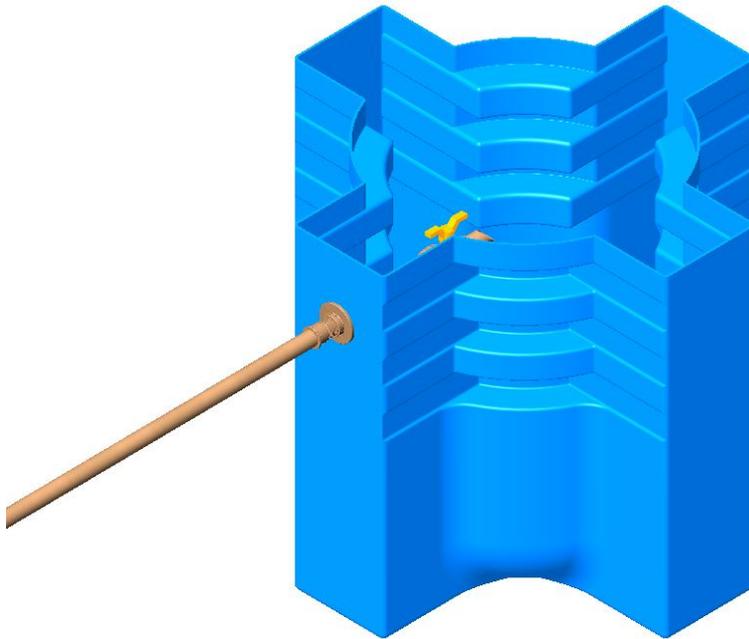
12. Prepare o tubo de PVC de 1" x comprimento variável conforme distancia entre o CSAO e o Modulo de Coleta que será utilizado para interligar a saída do óleo da CSAO e Modulo de Coleta. lixe as extremidades do tubo, retirando toda a sujeira e oleosidade, aplique uma camada uniforme de cola para tubo plástico e conecte o mesmo no adaptador da CSAO e Modulo de Coleta.

**Excluído:** a extremidade do

**Excluído:** da linha de saída de óleo oriunda da CSAO,

**Excluído:** lixando e

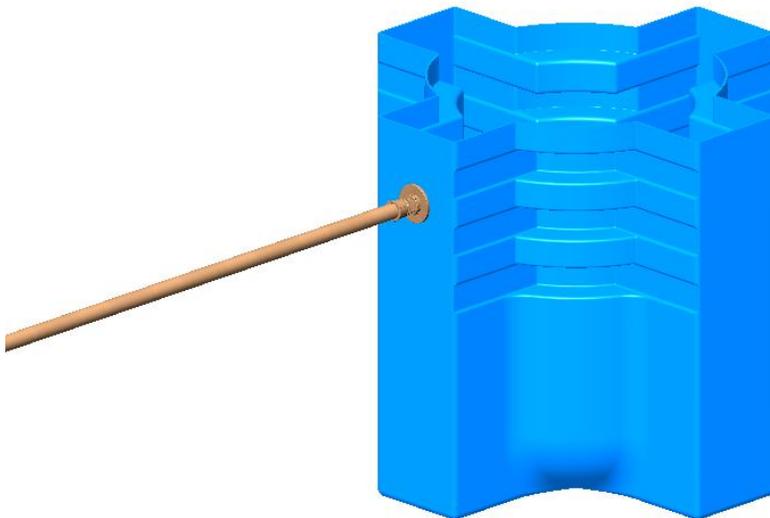
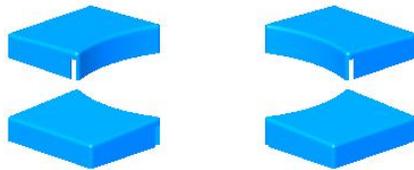
**Excluído:** a

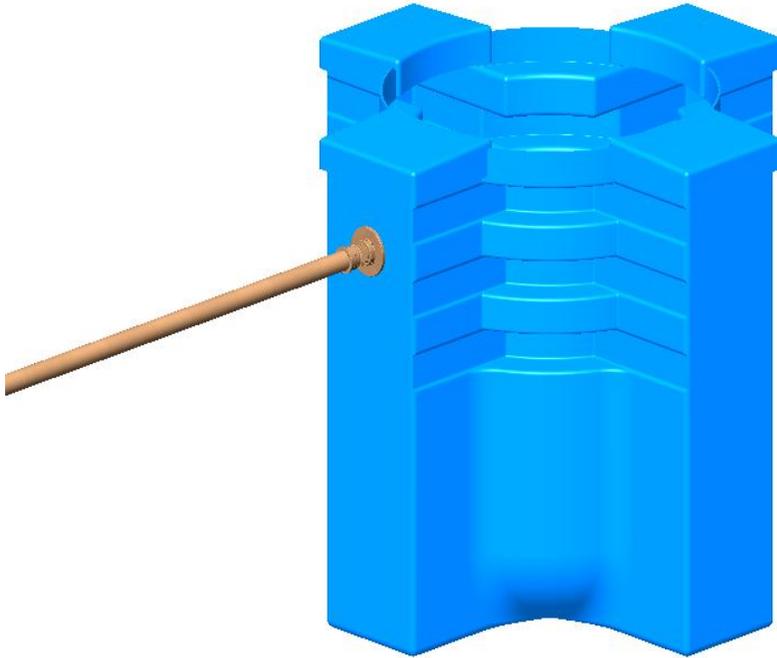


13. APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DA(S) TUBULAÇÃO (ÔES), COLOQUE AS TAMPAS LATERAIS (04) PARA MELHOR ESTRUTURAÇÃO DO CONJUNTO, AFIM DE INICIAR O PROCESSO DE COMPACTAÇÃO hidráulica ao redor DO MÓDULO;

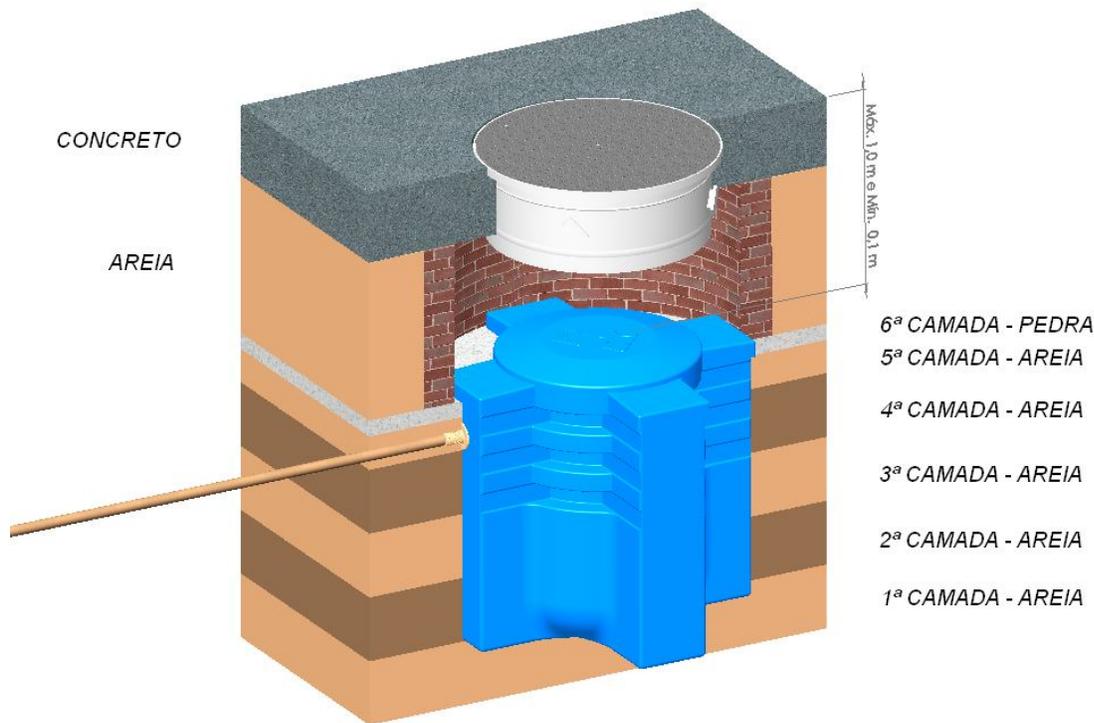
Excluído: rosca;

Excluído: MOS





14. Coloque água limpa no interior do módulo até 0,30 m;
15. Coloque uma camada de 0,20 m de areia média de forma uniforme no entorno do módulo e compacte hidráulicamente;
16. Repita os passos 14 e 15 até o recobrimento com areia compactada até a altura de 0,12 m em relação a face superior da tampa lateral do módulo;
17. Coloque uma camada de aproximadamente 0,05 m de pedra tipo 1, recobindo toda a área até o nível inferior da tampa lateral do módulo;
18. Caso a altura entre a tampa central do módulo e a tampa da câmara de calçada for superior a altura da saia da câmara de calçada, confeccione no perímetro da cava, uma parede em alvenaria para o fechamento deste espaço, sendo que a altura desta alvenaria será variável de acordo com a profundidade da instalação do módulo;
19. Verifique o manual de instalação da Câmara de Calçada para a perfeita instalação da mesma;
20. Retire a água limpa e seque o interior do módulo;
21. Feche o registro e coloque a tampa central.



Concluído este processo, o módulo já está preparado para o recebimento do óleo proveniente da CSAO.

No início da operação, a rotina de drenagem do óleo será determinada pela quantidade de resíduos recebidos pela CSAO, porém, recomenda-se que até que seja definida a melhor frequência destas operações, deve-se efetuar uma verificação semanal. Tal prática é importante para se manter a eficiência esperada do sistema.

Nota 3: O módulo deve ser instalado sob uma câmara de calçada porque não é projetado para suportar nenhum tipo de tráfego sobre ele.

Nota 4: O equipamento não pode ficar exposto aos raios, solares aguardando a instalação ou em operação.

Nota 5: Caso o processo de compactação não seja seguido (itens 15 e 16), existe o risco de colapsamento ou rachadura do módulo.

Nota 6: Não é recomendado o uso de compactadores mecânico, devido o risco de causar danos ao módulo.

#### ADVERTÊNCIA

Caso estas orientações não forem seguidas e o equipamento apresentar algum tipo de defeito, estes não serão cobertos pela garantia do produto.

Se for levantada qualquer suspeita quanto à integridade do equipamento, a Zeppini deve ser contatada antes da instalação do produto.

Deve ser utilizado EPI's quando do manuseio deste produto, como luvas de raspa, capacete e botas de segurança com biqueira de aço ou aqueles determinado pelo responsável de segurança do local.

**Excluído:** Além disso, o material utilizado na sua fabricação pode ser danificado pelos raios

## OPERAÇÃO

A operação do módulo de coleta resume-se no armazenamento do óleo separado pela CSAO (ver procedimento de operação da CSAO) e a remoção do óleo, utilizando bombas de sucção e destinando o óleo retirado para local adequado,

**Excluído:** o armazenamento temporário deste em reservatórios adequados

**Nota 7:** A rotina da remoção do óleo será definida na prática, em função da quantidade de óleo separado, porém em média esta operação deverá ser realizada uma vez por semana.

**Nota 8 :**A remoção do óleo poderá ser feita mesmo durante a operação normal da CSAO.

**Nota 9:** Manter a tampa do módulo de coleta sempre bem alojada/fixada ao corpo em função de evitar que águas provenientes da pista não invadam o interior do módulo na qual causaria transbordamento do mesmo e os resíduos lá armazenados, devido ao transbordamento, podem contaminar o solo.

## MANUTENÇÃO

A manutenção do módulo de coleta consiste na verificação periódica das condições da integridade do interior do módulo, das tampas laterais e central, da funcionalidade do registro de fechamento e da limpeza do fundo do módulo (remoção de partículas sólidas), sendo que estas verificações devem ser efetuadas toda vez que o módulo for operado.

**Nota 10:** Os resíduos e os óleos removidos do módulo coleta deverão ser destinados conforme regras ou legislações locais, vigentes,

**Excluído:** ser acondicionados temporariamente em locais adequados e descartados conforme legislação

**Excluído:** local

Em caso de dúvidas ou de maiores informações, consulte o seu fabricante.

Anexo 1: Procedimento de ancoragem para módulo de coleta múltiplas entradas

Para locais em que o nível do lençol freático é elevado, realize ancoragem no módulo de coleta.

Para realizar a ancoragem, serão necessários os seguintes materiais:

- 4 fundações a serem feitas ao redor do módulo de coleta conforme desenho XX (Podem ser utilizados como molde 4 baldes de 5 litros)
- 0,02 m<sup>3</sup> de concreto
- Uma alça a ser fundida no concreto por fundação (vergalhão em forma de ômega U)
- Corrente inscrita em tubo circular de polietileno de 1" ou cinta de poliéster de bitola apropriada com ganchos nas extremidades.

1. Adicione 0,30m à profundidade da cava
2. Encha baldes de 5 litros com concreto e insira neles uma haste metálica de modo a formar um gancho.
3. Posicione os baldes no fundo da cava em alinhamento apropriado para o acoplamento da corrente (ver figura X)
4. Cubra os baldes (exceto ganchos) com a areia e realize a compactação
5. Posicione o módulo dentro da cava
6. Prenda as corrente nos ganchos, dois a dois, conforme desenho X
7. Continue com a instalação normalmente de acordo com o manual de instruções.

