

## Guia de Instalação – Biofiltro Ecoflo Modelos agrupados (<200 HE)

---



Agradecemos a sua confiança em nós e felicitamo-lo por escolher esta solução ambientalmente responsável para a proteção dos recursos naturais.

## Índice

1	Informação geral.....	4
1.1	Normas de segurança e melhores práticas.....	4
1.2	Transporte e manuseamento.....	4
1.2.1	Exemplo de como colocar o equipamento na vala.....	5
2	Preparação da instalação.....	5
3	Componentes do sistema .....	6
3.1	Instalação de filtro único (exemplo: modelo 38 HE).....	6
3.2	Instalação do multifiltro (exemplo: modelo 114 HE) .....	7
4	Etapas de instalação.....	8
4.1	Verificação do ambiente.....	8
4.2	Tamanho da escavação .....	8
4.2.1	Área mínima de escavação.....	9
4.3	Leito de escavação .....	10
4.4	Ligação das tubagens de entrada.....	10
4.4.1	Instalações com filtro único.....	10
4.4.2	Instalação de multifiltro.....	11
4.5	Ligação dos tubos de saída do biofiltro .....	11
4.6	Ligação da ventilação do sistema .....	12
4.7	Condicionamento final.....	12
4.8	Nivelamento dos componentes internos .....	12
4.8.1	Nivelamento do descarregador basculante .....	12
4.8.2	Ajuste da tubagem de alimentação.....	13
4.8.3	Colocação das placas de distribuição .....	13
4.9	Ajuste do repartidor de caudal.....	13
4.10	Instalação dos acrescentos.....	14
4.11	Entrada na fossa séptica.....	14
4.12	Verificações finais e fecho das tampas.....	14
5	Condições de instalação.....	15
5.1	Solo seco, permeável ou ligeiramente argiloso ( $K > 15$ mm/h).....	15
5.1.1	Instalações com filtro único.....	15
5.1.2	Instalações multifiltro.....	15
5.2	Solo difícil, impermeável ( $K < 15$ mm/h) e/ou com presença de lençóis freáticos altos.....	16

5.3	Instalação em profundidade, passagem de veículos ou cargas pesadas.....	17
6	Acessórios.....	17
6.1	Elevações.....	17
6.2	Estações de bombagem.....	17
7	Considerações sobre a instalação.....	18
7.1	Passagem de veículos e cargas pesadas.....	18
7.2	Acrescentos demasiado altos ou demasiado pesados.....	18
7.3	Presença de lençóis freáticos.....	18
7.4	Instalação em zonas de escoamento de água.....	19
7.5	Acesso à tampa.....	19
8	Dimensões das soluções Ecoflo.....	20
9	Responsabilidades do proprietário.....	21
9.1	Componentes da instalação.....	21
9.1.1	Fossa séptica.....	21
9.1.2	Biofiltro Ecoflo.....	21
10	Manutenção.....	22
10.1	Fossa séptica.....	23
10.2	Biofiltro Ecoflo.....	23
10.2.1	Lavagem dos componentes internos.....	23
10.2.2	Escarificação do meio filtrante.....	23
10.2.3	Reposicionar os componentes internos.....	24
10.3	Caixa de distribuição.....	24
10.4	Sistema de bombagem (se houver).....	24
10.5	Substituição do meio filtrante.....	24
11	Garantias.....	24
11.1	Condições para a aplicação de garantias legais.....	25
11.1.1	Para o instalador ou projetista:.....	25
11.1.2	Para o utilizador:.....	25
11.1.3	Condições para a aplicação da garantia comercial.....	25
12	Guia de Resolução de Problemas.....	26

## 1 Informação geral

### 1.1 Normas de segurança e melhores práticas

A pessoa encarregada da instalação do sistema tem que:

- selecionar o modelo e os acessórios mais adequados para as características do terreno e do tipo de solo do projeto em causa;
- ter todas as informações necessárias para transportar, manusear, instalar, utilizar e operar o equipamento de acordo com as instruções do fabricante;
- assegurar a acessibilidade ao local;
- cumprir as normas de saúde e segurança aplicáveis em cada fase da instalação; bem como
- utilizar equipamento de segurança adequado: capacete, botas de proteção, colete refletor.

Ao receber o material e antes da conclusão da obra, o instalador deve

- assegurar que os dispositivos estão em bom estado geral;
- verificar se os tubos estão devidamente ligados de forma estanque. Se necessário,
- utilizar sinalização ou barreiras durante o paisagismo para impedir a circulação de veículos pesados nas proximidades da escavação ou diretamente sobre o equipamento.

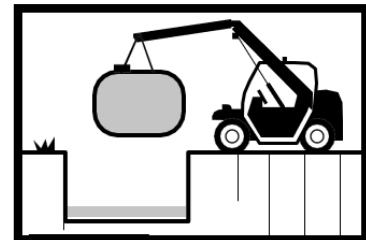
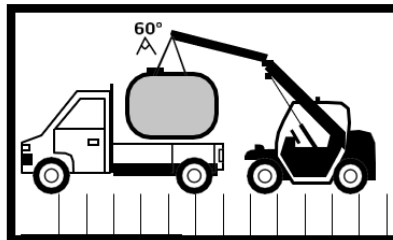
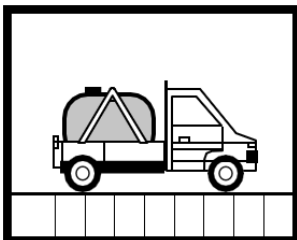
Se o sistema for utilizado no Inverno, e a área for sensível a geadas, recomendamos isolar o depósito e os tubos de abastecimento para evitar qualquer risco de congelamento.

A instalação do sistema deve obedecer aos regulamentos em vigor e às melhores práticas da indústria.

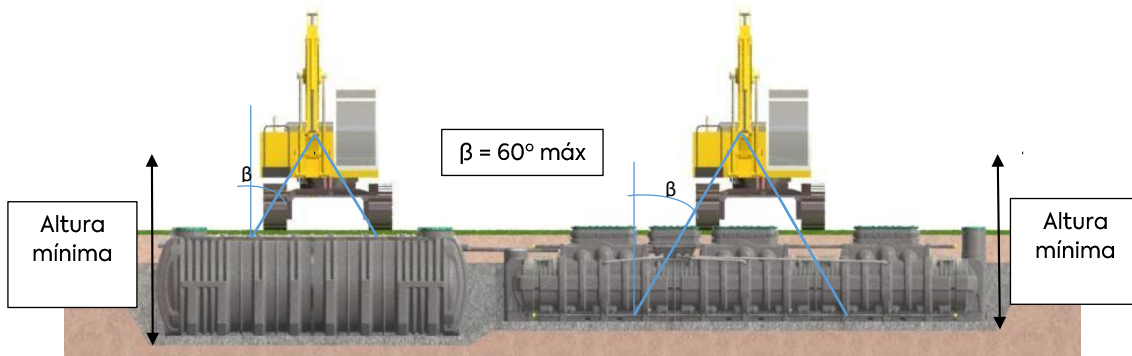
### 1.2 Transporte e manuseamento

Recomendamos que o equipamento:

- se encontre devidamente fixado à plataforma do camião; e
- seja descarregado e colocado no leito da instalação com os respetivos meios de manuseamento adequados.



### 1.2.1 Exemplo de como colocar o equipamento na vala



## 2 Preparação da instalação

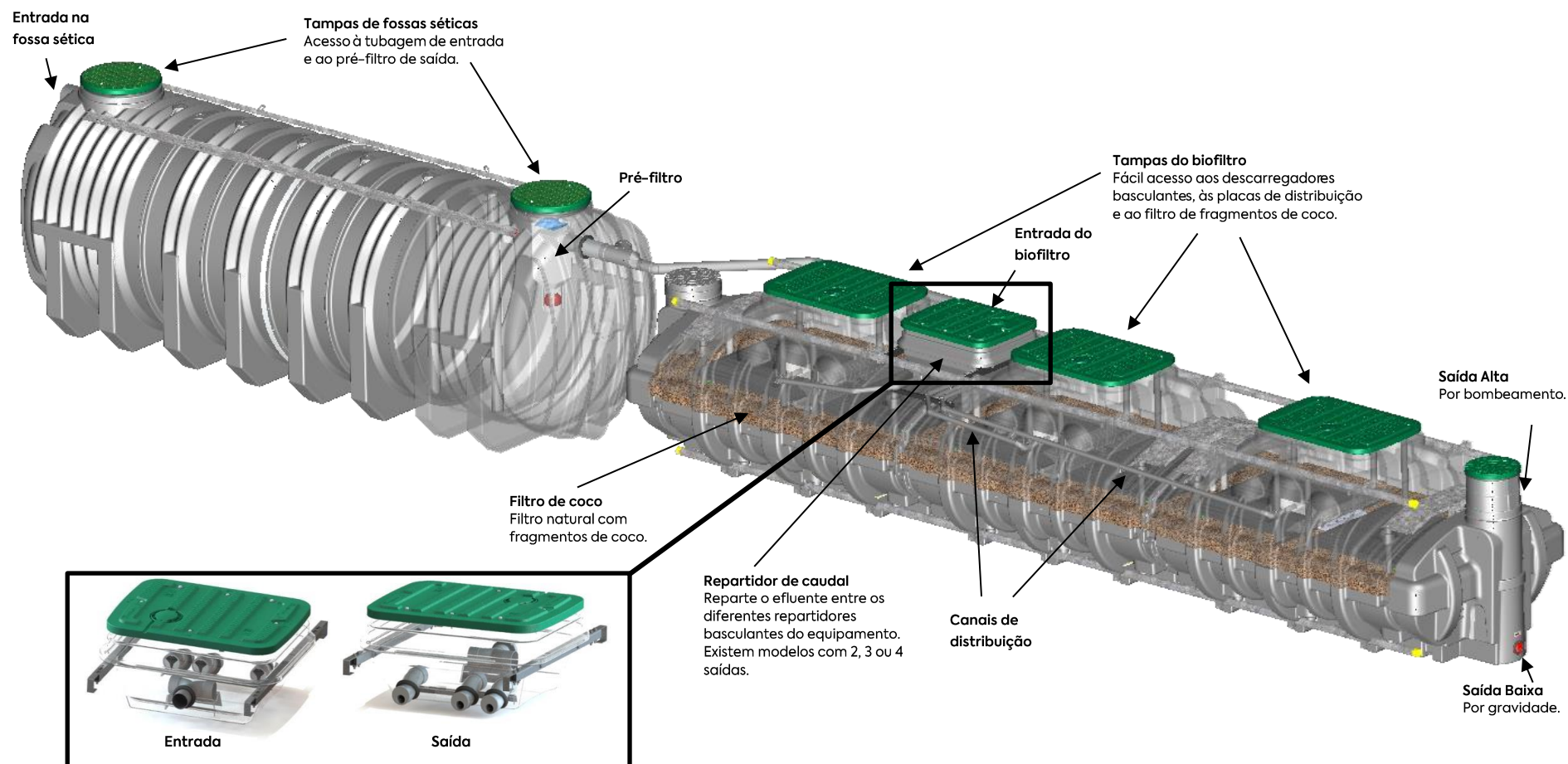
Não hesite em consultar-nos caso tenha dúvidas relativas a questões técnicas (dimensionamento, manipulação, utilização, operação, instalação de acessórios ou periféricos, etc.), antes da instalação em terreno difícil ou em condições "complexas" (lençol freático alto, solo argiloso, instalação no fundo de uma encosta, instalação em profundidade, perto de uma encosta ou de uma passagem de veículos).

Os biofiltros são concebidos para serem enterrados até 450 mm a partir do topo do equipamento. Uma vez que o sistema foi concebido para ser instalado no subsolo, qualquer instalação de equipamento fora do mesmo (não enterrado) deve ser efetuada sob a total responsabilidade do instalador, que deverá realizar um reforço periférico simulando as condições subterrâneas, que proteja o equipamento, bem como o seu correto funcionamento.

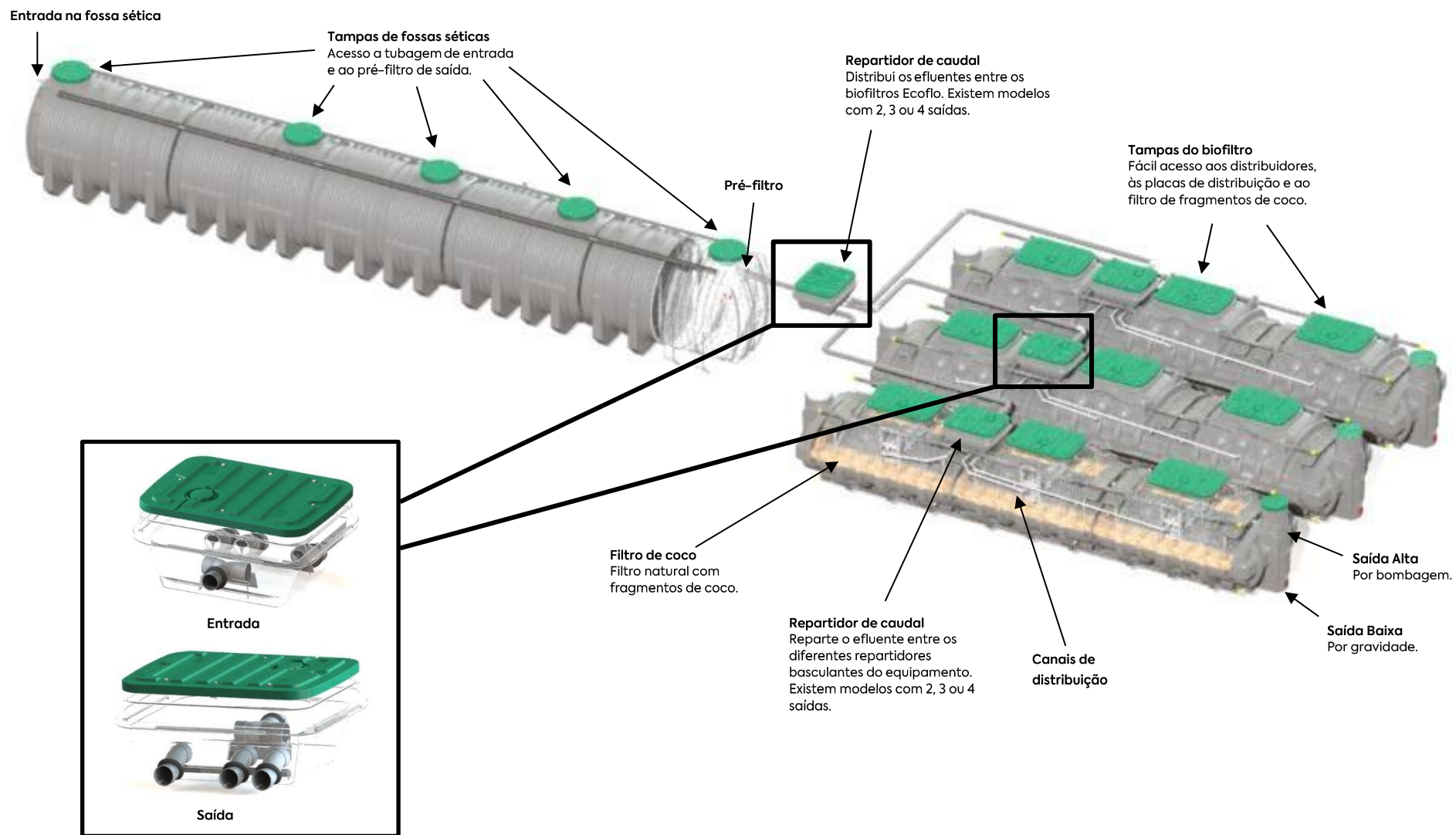
Os biofiltros não devem ser colocados dentro de um edifício, uma vez que não cumprem as normas aplicáveis de ventilação e acessibilidade para a manutenção de todos os nossos dispositivos.

### 3 Componentes do sistema

#### 3.1 Instalação de filtro único (exemplo: modelo 38 HE)



### 3.2 Instalação do multifiltro (exemplo: modelo 114 HE)



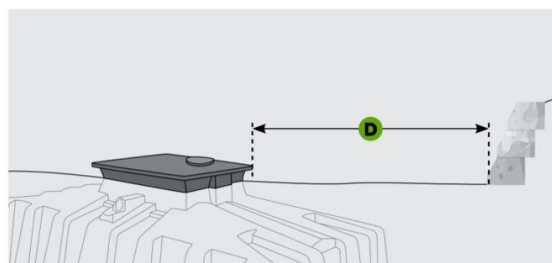
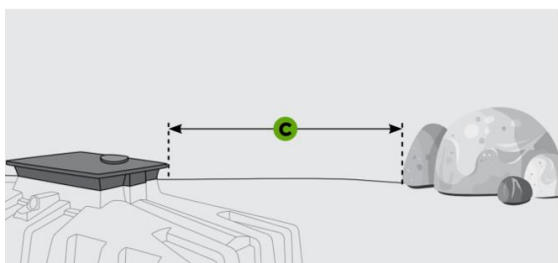
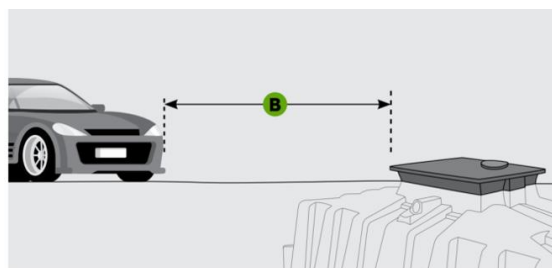
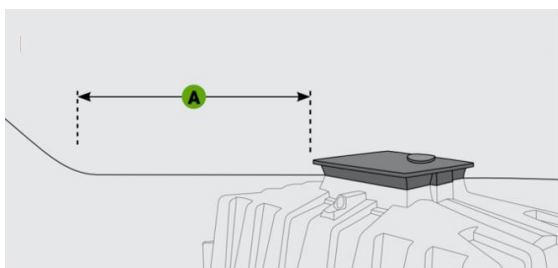
## 4 Etapas de instalação

Esta secção descreve as principais etapas para levar a cabo a instalação do sistema Ecoflo. No caso de serem avaliadas outras configurações ou procedimentos, os mesmos verificam-se mediante total responsabilidade da gestão do projeto.

### 4.1 Verificação do ambiente

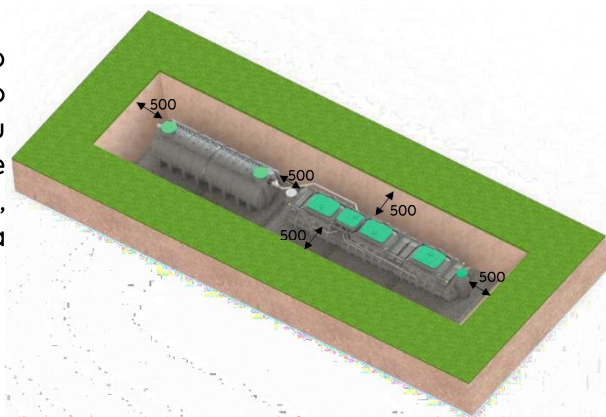
É importante respeitar as seguintes distâncias ao instalar um sistema de tratamento de águas residuais:

Referência	Distância mínima
Base de uma encosta (A)	3,0 m
Estacionamento (B)	3,0 m
Objeto >225 kg (C)	3,0 m
Parede de retenção (D)	3,0 m
Área de árvores	3,0 m
Conduta de água enterrada	1,5 m
Reservatório de água	10 m
Lago ou rio	Fora da zona de proteção



### 4.2 Tamanho da escavação

A proximidade imediata da escavação é necessariamente sob a forma de solo natural estável, não mexido (ou estabilizado) e plano (<2% de inclinação), com uma superfície de, pelo menos, 500mm à volta de toda a escavação.

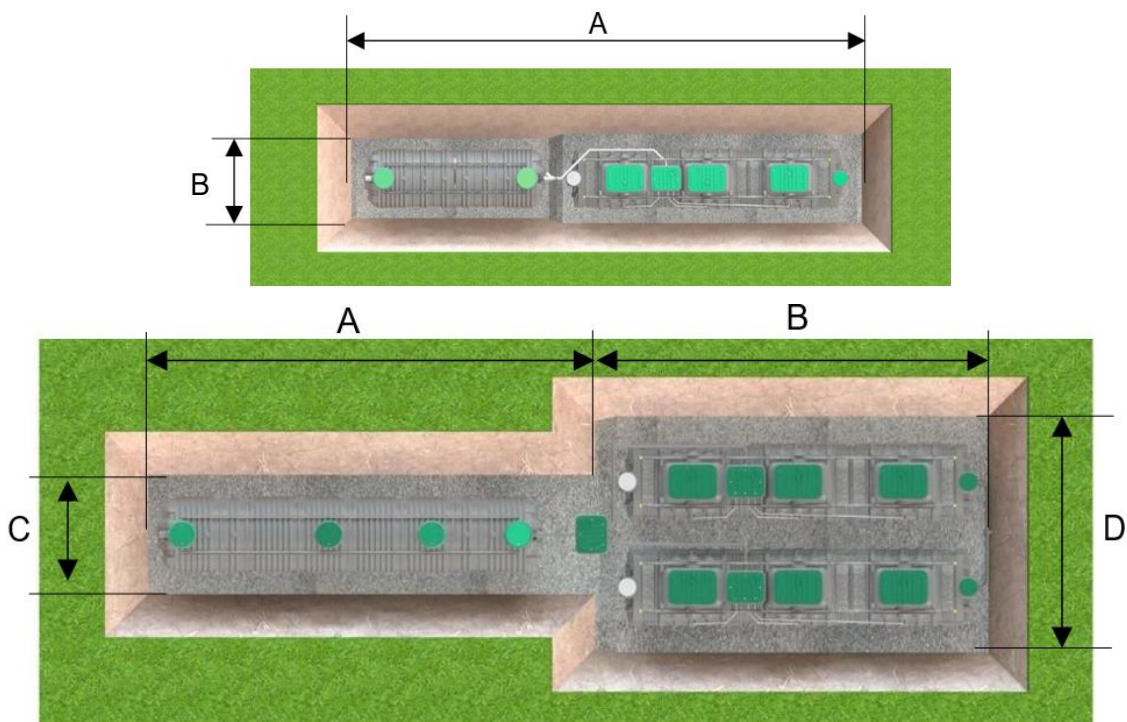




#### 4.2.1 Área mínima de escavação

Modelo	Fossa séptica 1 C x L (m)	Fossa séptica 2 C x L (m)	Biofiltro Ecoflo C x L (m)	Dimensões de escavação A x B x C x D (m)	Área de escavação(m <sup>2</sup> )
26 HE	4,78 x 2,05	-	7,28 x 2,25	13,56 x 3,25	44
38 HE	5,36 x 2,32	-	10,25 x 2,25	17,10 x 3,32	57
50 HE	6,64 x 2,32	-	13,28 x 2,25	21,42 x 3,32	71
52 HE	6,64 x 2,32	-	2x (7,28 x 2,25)	8,14 x 8,28 x 3,32 x 6	77
76 HE	9,20 x 2,32	-	2x (10,25 x 2,25)	10,20 x 11,25 x 3,32 x 6	101
78 HE	9,20 x 2,32	-	3x (7,28 x 2,25)	10,20 x 8,28 x 3,32 x 8,75	106
100 HE	11,76 x 2,32	-	2x (13,28 x 2,25)	12,76 x 14,28 x 3,32 x 6	128
104 HE	11,76 x 2,32	-	4x (7,28 x 2,25)	12,76 x 8,28 x 3,32 x 11,5	137
114 HE	14,32 x 2,32	-	3x (10,25 x 2,25)	15,32 x 11,25 x 3,32 x 8,75	149
150 HE	13,04 x 2,32	5,36 x 2,32	3x (13,28 x 2,25)	19,90 x 14,28 x 3,32 x 8,75	191
152 HE	13,04 x 2,32	5,36 x 2,32	4x (10,25 x 2,25)	19,90 x 11,25 x 3,32 x 11,5	195
200 HE	13,04 x 2,32	10,05 x 2,32	4x (13,28 x 2,25)	24,59 x 14,28 x 3,32 x 11,5	246

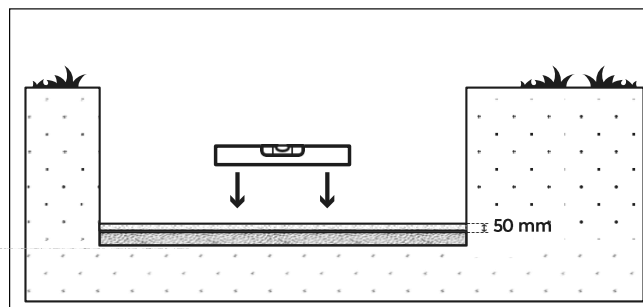
Dimensões do equipamento - C: Comprimento; L: Largura



São possíveis outras configurações de instalação, desde que sejam cumpridas as distâncias mínimas acima descritas (4.1 e 4.2).

### 4.3 Leito de escavação

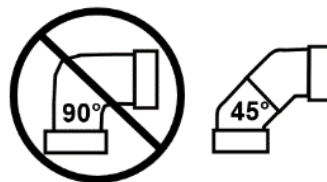
A natureza do leito de instalação deve ser adaptada de acordo com o tipo de terreno. Portanto, como regra geral, deve ser construída uma laje de betão na base da escavação, validada por um técnico devidamente habilitado para tal. Para ajudar ao nivelamento dos equipamentos, pode ser adicionada uma camada de areia de 50 mm sobre o betão.



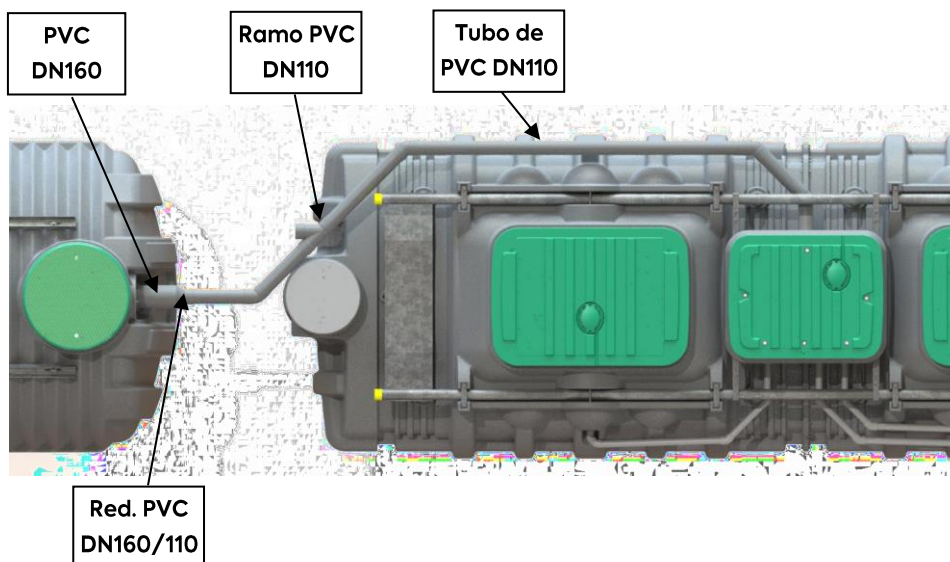
### 4.4 Ligação das tubagens de entrada

Os tubos de ligação do sistema são fabricados em PVC DN110. As condutas, tanto a montante como a jusante, do sistema devem ter uma **inclinação descendente** (entre 2 e 4 %, velocidade 1-3 m/s). Entre a saída da fossa séptica e o filtro, deve ser respeitado um declive de 1,5 a 2%.

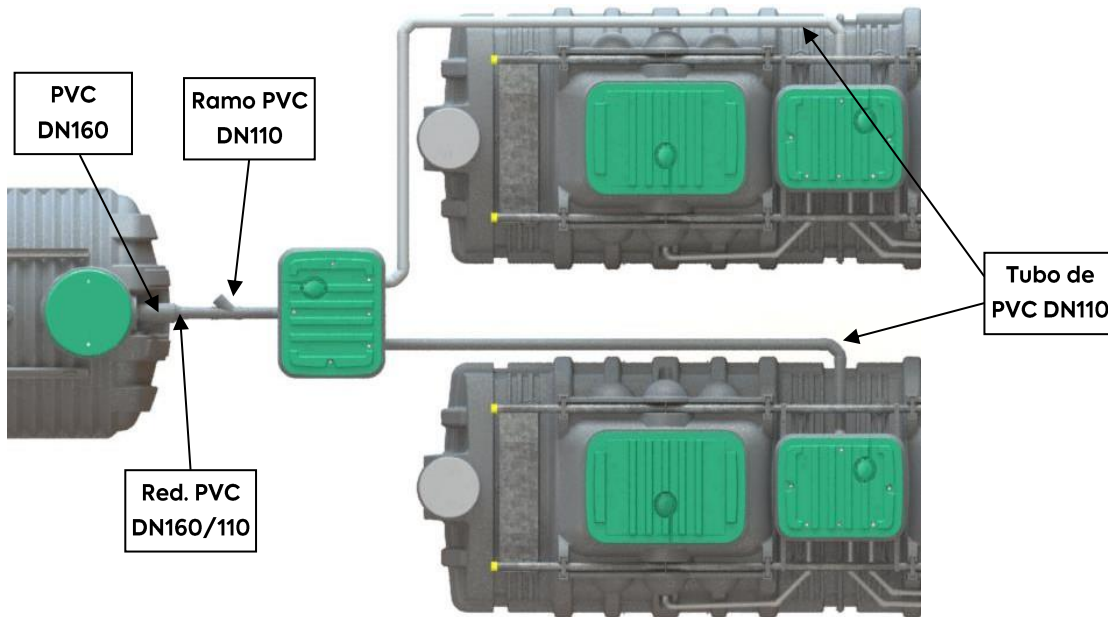
Recomenda-se o **uso exclusivo de cotovelos de 45°** para evitar pontos críticos de entupimento.



#### 4.4.1 Instalações com filtro único



#### 4.4.2 Instalação de multifiltro



Se o efluente for alimentado até ao sistema através de uma estação de bombagem, respeitar sempre o caudal máximo dos biofiltros. Estamos à sua disposição em caso de dúvidas.



**Neste ponto é importante não esquecer de ligar a ventilação secundária (secção 5.6).**

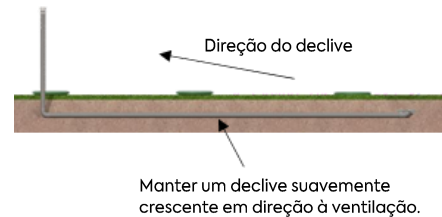
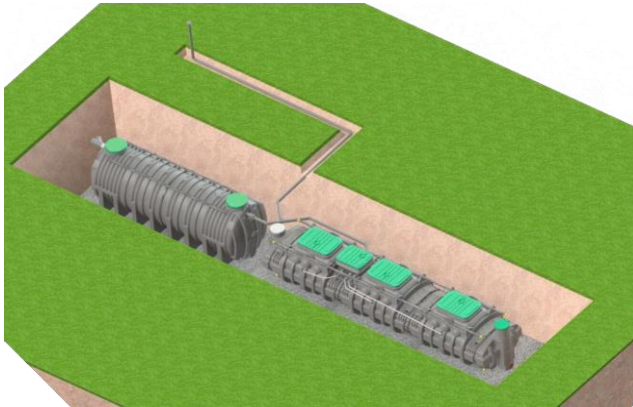
#### 4.5 Ligação dos tubos de saída do biofiltro

O efluente tratado pode deixar o biofiltro de duas maneiras: por gravidade ou por pressão (opção).

No caso de saída por gravidade, são adicionados adaptadores em PVC para ligar o tubo de saída dos efluentes tratados. No caso de ser instalado mais do que um biofiltro, recomendamos que ligue os mesmos em conjunto antes de os ligar ao coletor de saída.



#### 4.6 Ligação da ventilação do sistema.

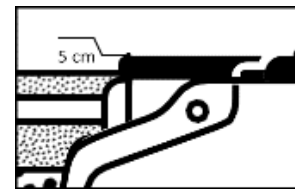


Ligar a ventilação secundária entre a fossa séptica e o filtro através da derivação DN110. É recomendado instalar a ventilação num ponto alto e desimpedido (num edifício ou mastro) num local com suficiente resistência ao vento, limitando as mudanças de direção, declives e distância à estrutura.

#### 4.7 Condicionamento final

As coberturas devem estar, pelo menos, 50 mm acima da superfície do solo por forma a permitir sempre acesso adequado ao interior dos componentes do sistema.

Para a compactação final da superfície deve ser utilizado equipamento ligeiro para evitar danos na instalação.

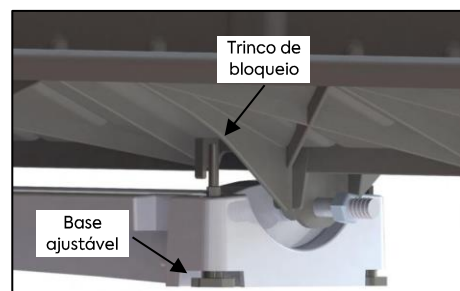


#### 4.8 Nivelamento dos componentes internos

Embora o sistema seja fornecido totalmente montado de fábrica, são necessários alguns ajustes em alguns componentes internos.

##### 4.8.1 Nivelamento do descarregador basculante

Uma vez colocado o biofiltro Ecoflo na cama e começado o enchimento lateral, é importante verificar o nivelamento da estrutura basculante.



No caso de ser necessário nivelar, basta levantar o trinco de bloqueio e rodar os parafusos de ajuste em cada lado da base do repartidor. Estes terão de ser rodados num sentido ou noutro, dependendo do ajustamento necessário.

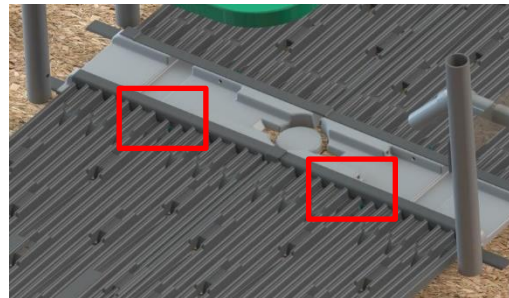
#### 4.8.2 Ajuste da tubagem de alimentação



É também necessário verificar se o tubo de abastecimento está corretamente alinhado com a estrutura basculante. Caso tal não se verifique, pode desapertar os parafusos da placa e movê-los ligeiramente até estarem alinhados.

#### 4.8.3 Colocação das placas de distribuição

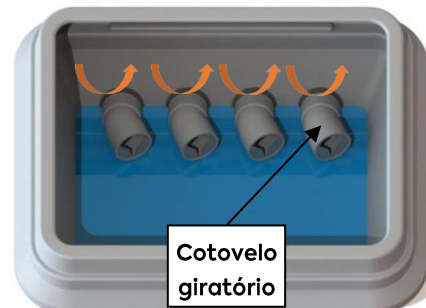
Verificar se as placas de distribuição estão corretamente posicionadas nos pinos e na direção correta do fluxo.



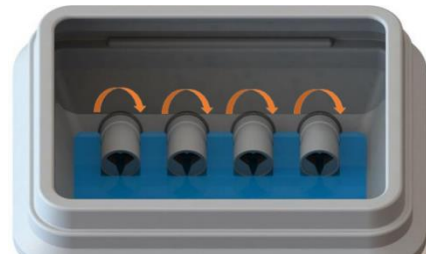
#### 4.9 Ajuste do repartidor de caudal

As etapas são as mesmas tanto para o repartidor já integrado no biofiltro como para quando é instalado um repartidor para distribuir o caudal entre os biofiltros.

- Quando o repartidor estiver pousado, virar todos os cotovelos para cima.
- Encher o repartidor com água.



- Virar os cotovelos para baixo, posicionando a abertura do regulador na vertical e em contacto com a água.
- Os reguladores têm de ser regulados ao mesmo nível.

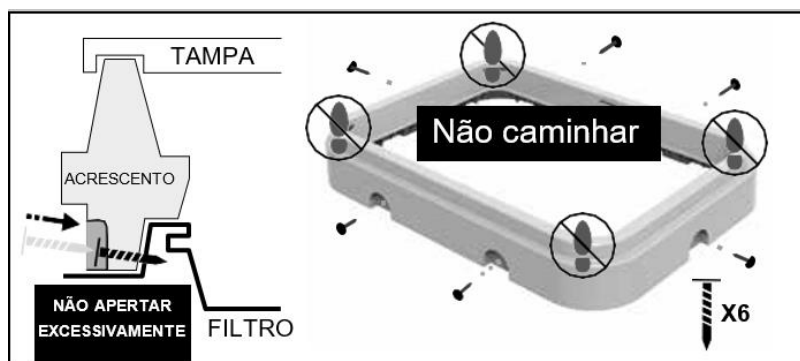


- Uma vez apertados, fixar com os parafusos fornecidos.



#### 4.10 Instalação dos acrescentos

Cada acrescento vem com seis (6) parafusos que devem ser aparafusados na porta de acesso do biofiltro, como se segue:



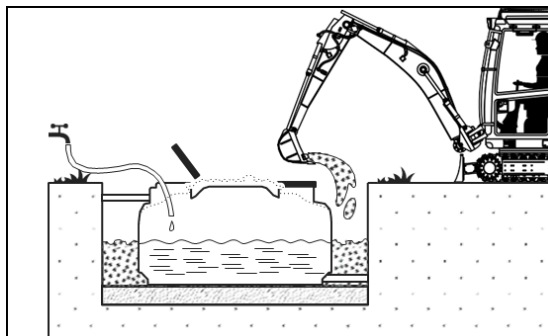
Se a instalação o exigir, podem ser instaladas elevações adicionais, fornecidas como acessórios. **Pode ser instalado um máximo de três conjuntos de acrescentos** (150 mm cada um) e apenas podem ser utilizadas os acrescentos da Premier Tech. A utilização de outros acrescentos não aprovados pela Premier Tech invalidará a garantia do equipamento.

#### 4.11 Entrada na fossa séptica

À medida que o enchimento lateral à volta do tanque está a ser preparado, é importante encher o interior da fossa com água ao mesmo tempo.

Tanto o enchimento lateral da fossa séptica como do biofiltro Ecoflo devem ser feitos com areia estabilizada. O que significa uma mistura de areia (3-6 mm) e cimento nas seguintes proporções:

- Condições normais: 100 kg cimento / m<sup>3</sup> de areia.
- Condições de solo difíceis: 200 kg cimento / m<sup>3</sup> de areia



O preenchimento lateral deve ser efetuado da seguinte forma. Cada 300 mm de enchimento deve ser compactado e ligeiramente humedecido. Ao mesmo tempo, a fossa é abastecida com água.

Durante este procedimento, bem como durante o enchimento lateral do biofiltro Ecoflo, é necessário tapar as tampas para evitar a entrada de solo nos depósitos.

#### 4.12 Verificações finais e fecho das tampas

Antes de fechar as tampas, é importante verificar novamente o balanço da estrutura basculante no caso de ser necessário fazer quaisquer pequenos ajustes.

Uma vez tudo terminado, as tampas da fossa séptica e do biofiltro Ecoflo são fechadas.

## 5 Condições de instalação

A fim de poder fazer a instalação corretamente e evitar problemas futuros, recomenda-se fazer uma avaliação do tipo de solo da instalação e da taxa de infiltração da água ( $K - \text{mm/h}$ ).

Deve assegurar-se que o equipamento não é instalado num local sujeito a inundações, escoamento maciço ou subida dos lençóis freáticos.

### 5.1 Solo seco, permeável ou ligeiramente argiloso ( $K > 15 \text{ mm/h}$ )

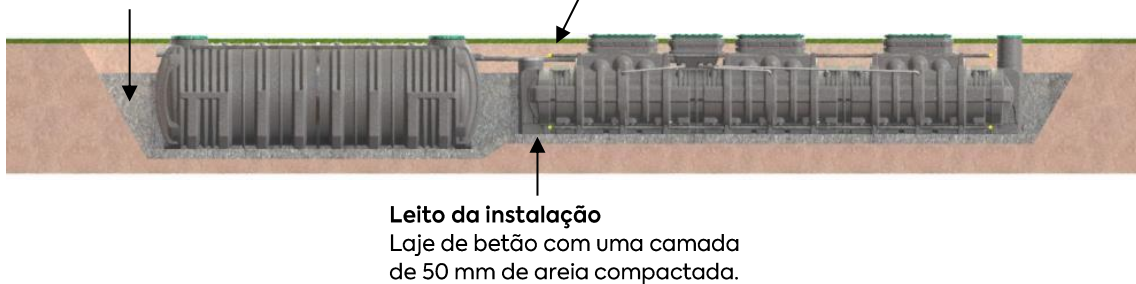
#### 5.1.1 Instalações com filtro único

##### Enchimento lateral

Areia estabilizada: 100 kg de cimento seco por  $\text{m}^3$  de areia (3-6 mm), humedecido e compactado em camadas de 300 mm.

##### Enchimento de acabamento

Solo de superfície livre de elementos rochosos ou argilosos com um diâmetro superior a 20 mm. Altura máxima: Fossa - 300 mm e filtro 450 mm.



#### 5.1.2 Instalações multifiltro

No caso de uma instalação com vários filtros, as condições de instalação são exatamente as mesmas do ponto anterior. Para o repartidor de caudal dos biofiltros, deve ser tido em conta o seguinte:

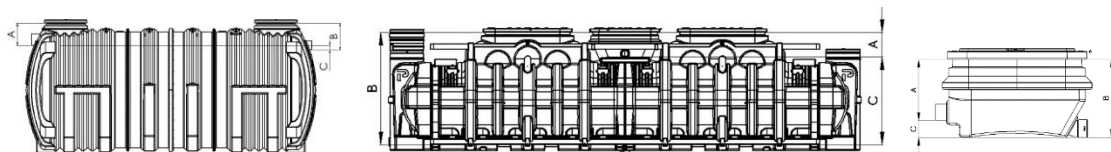


##### Leito do repartidor

Colocar o repartidor numa área estável e compactada para manter sempre uma distribuição igual entre os biofiltros e para manter um gradiente de caudal favorável.

O quadro seguinte descreve a perda do perfil hidráulico em relação à superfície final do solo de cada unidade. No caso de a instalação necessitar de ser mais profunda, ter o mesmo em conta no cálculo.

Equipamento	Modelo	Entrada (A)	Saída (B)	$\Delta$
Fossas sépticas	12 $\text{m}^3$	250 mm	355 mm	105 mm
	20-55 $\text{m}^3$	380 mm	460 mm	80 mm
Biofiltros	26-38-50 HE	380 mm	1.730 mm	1.350 mm
Repartidor	2-3-4 saídas	380 mm	470 mm	90 mm



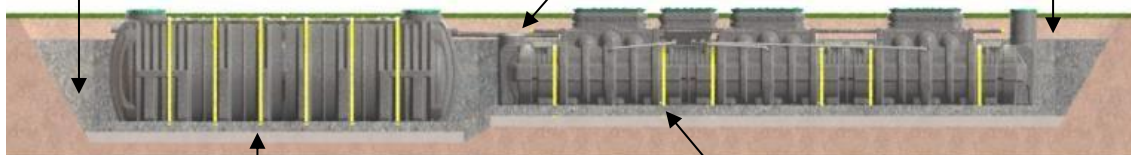
## 5.2 Solo difícil, impermeável ( $K < 15 \text{ mm/h}$ ) e/ou com presença de lençóis freáticos altos

### Enchimento lateral

Areia estabilizada: 200 kg de cimento seco por  $\text{m}^3$  de areia (3-6 mm), humedecido e compactado em camadas de 300 mm.

### Enchimento de acabamento

Solo de superfície livre de elementos rochosos ou argilosos com um diâmetro superior a 20 mm. Altura máxima: Fossa - 300 mm e filtro 450 mm.



### Leito da instalação

Laje de betão com dispositivo de ancoragem para cintas de ancoragem e com uma camada de 50 mm de areia compactada para nivelar o

### Cintas de fixação

Utilizar cintas de pano, não cintas metálicas (não incluído).



Os níveis máximos dos lençóis freáticos são os seguintes:

Equipamento	Altura (mm)
Fossas sépticas	639 – 738
Biofiltro Ecoflo	1.210



O número recomendado de cintas de fixação por equipamento é o seguinte:

Fossas sépticas	12 $\text{m}^3$	20 $\text{m}^3$	25 $\text{m}^3$	35 $\text{m}^3$	40 $\text{m}^3$	45 $\text{m}^3$	50 $\text{m}^3$	55 $\text{m}^3$
N.º cintas	4	6	8	10	11	13	14	15
Biofiltro Ecoflo	26 HE		38 HE		50 HE			
N.º cintas	4		6		8			

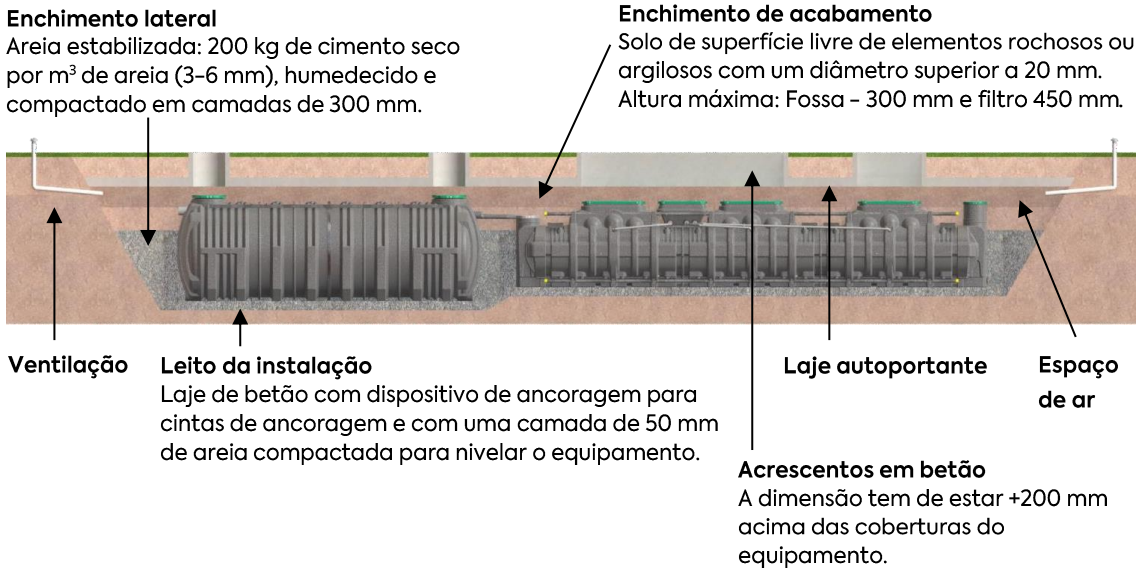


O dimensionamento da laje de betão tem de ser validado por um técnico devidamente habilitado.



### 5.3 Instalação em profundidade, passagem de veículos ou cargas pesadas

Quando não é possível manter as distâncias mínimas até à superfície do equipamento (fossa séptica - 300 mm e biofiltro Ecoflo - 450 mm), quando se prevê a circulação de veículos ou cargas elevadas sobre o equipamento, é necessário instalar uma laje autoportante sobre o equipamento para distribuir as cargas a partir do solo.



O dimensionamento da laje de betão e os acrescentos de betão devem ser efetuados ou verificados por um técnico devidamente habilitado.

## 6 Acessórios

### 6.1 Elevações

EAN13	Descrição	Dimensões	Imagem
5600379812522	Acrescentos dos acessos biofiltro Ecoflo	1.140 x 740 x 150	
5600379812539	Acrescentos repartidores (interna e externa)	850 x 650 x 150	
5600379819415	Acrescentos da fossa séptica	Ø 600 x 320	

### 6.2 Estações de bombagem

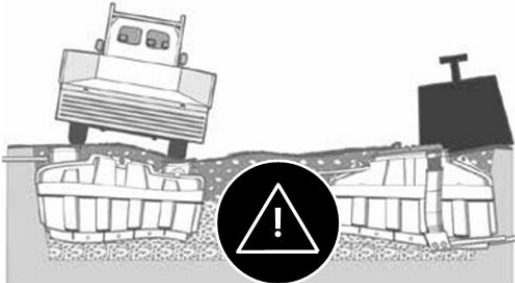
Se for necessário instalar uma estação de bombagem, as nossas estações elevatórias simples e duplas Rewatec são totalmente compatíveis com as soluções Ecoflo, sendo que o biofiltro possui uma câmara especial para integrar uma bomba no interior da unidade.

## 7 Considerações sobre a instalação

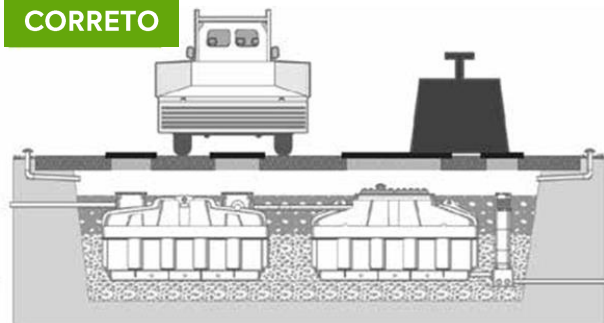
### 7.1 Passagem de veículos e cargas pesadas

Instalação com laje de betão.

**INCORRETO**



**CORRETO**



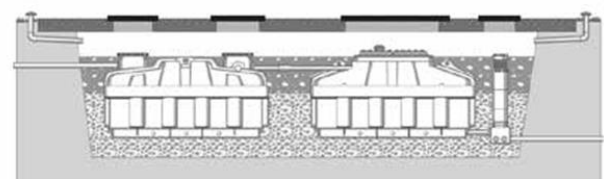
### 7.2 Acrescentos demasiado altos ou demasiado pesados

Não é permitido instalar mais de três elevações ou 300 mm acima das fossas sépticas e 450 mm acima dos biofiltros. Se for necessário mais, recomenda-se a instalação de uma laje de betão.

**INCORRETO**



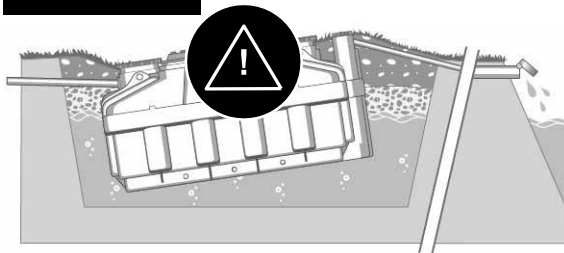
**CORRETO**



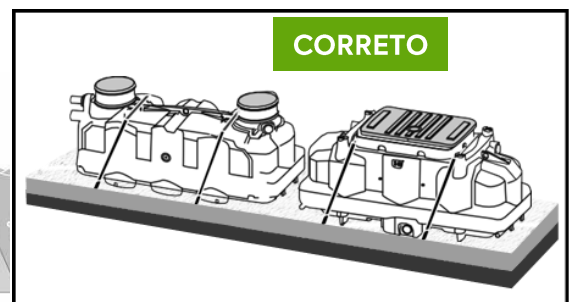
### 7.3 Presença de lençóis freáticos

É necessário ancorar com correias a laje de apoio.

**INCORRETO**



**CORRETO**



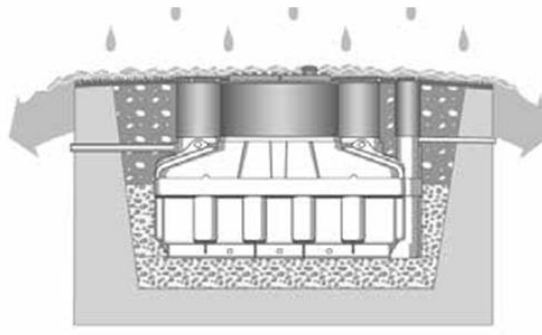
#### 7.4 Instalação em zonas de escoamento de água

É importante que as tampas da fossa séptica e do biofiltro Ecoflo estejam sempre 50 mm acima da superfície do solo, adicionar elevações se necessário e evitar colocá-las numa ravina ou perto de uma encosta. E, se necessário, projetar sistemas de drenagem para evitar o efeito de piscina.

##### INCORRETO



##### CORRETO



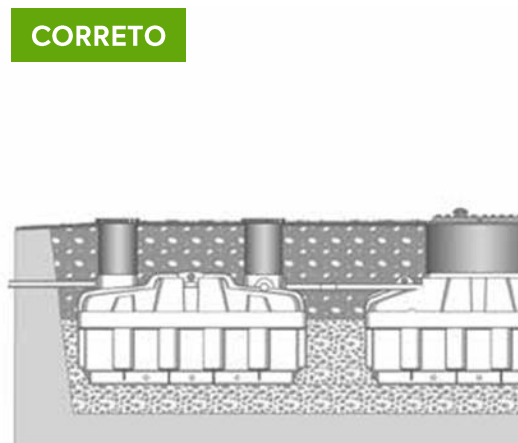
#### 7.5 Acesso à tampa

Para um funcionamento e manutenção adequados, as tampas de todo o sistema devem estar acessíveis.

##### INCORRETO



##### CORRETO



## 8 Dimensões das soluções Ecoflo

EAN13	HE	Uds.	Composição	Dimensões			Entrada		Saída		Peso (kg)	
				L (mm)	W (mm)	H (mm)	Ø	H (mm)	Ø	H (mm)	Ud.	Total
5600379811945	26	1	Fossa séptica 12 000 L	4.780	2.050	2.130	DN160	1.880	DN160	1.775	200	2.250
		1	Ecoflo 26 HE Biofiltro	7.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.050	
5600379811952	38	1	Fossa séptica 20 000 L	5.360	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	666	3.616
		1	Ecoflo 38 HE Biofiltro	10.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.950	
5600379811969	50	1	Fossa séptica 25 000 L	6.640	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	826	4.626
		1	Ecoflo 50 HE Biofiltro	13.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	3.800	
5600379812553	52	1	Fossa séptica 25 000 L	6.640	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	826	4.957
		1	Caixa repartição 2 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	1	31	
		2	Ecoflo 26 HE Biofiltro	7.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.050	
5600379811976	76	1	Fossa séptica 35 000 L	9.200	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.115	7.046
		1	Caixa repartição 2 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	1	31	
		2	Ecoflo 38 HE Biofiltro	10.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.950	
5600379812560	78	1	Fossa séptica 35 000 L	9.200	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.115	7.296
		1	Caixa repartição 3 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	3	31	
		3	Ecoflo 26 HE Biofiltro	7.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.050	
5600379811983	100	1	Fossa séptica 45 000 L	11.760	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.290	8.921
		1	Caixa repartição 2 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	1	31	
		2	Ecoflo 50 HE Biofiltro	13.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	3.800	
5600379812577	104	1	Fossa séptica 45 000 L	11.760	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.290	9.521
		1	Caixa repartição 4 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	1	31	
		4	Ecoflo 26 HE Biofiltro	7.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.050	
5600379811990	114	1	Fossa séptica 55 000 L	14.320	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.755	10.636
		1	Caixa repartição 3 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	3	31	
		3	Ecoflo 38 HE Biofiltro	10.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.950	
5600379812003	150	1	Fossa séptica 50 000 L	13.040	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.610	13.707
		1	Fossa séptica 20 000 L	5.360	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	666	
		1	Caixa repartição 3 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	3	31	
		3	Ecoflo 50 HE Biofiltro	13.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	3.800	
5600379812584	152	1	Fossa séptica 50 000 L	13.040	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.610	14.107
		1	Fossa séptica 20 000 L	5.360	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	666	
		1	Caixa repartição 4 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	3	31	
		4	Ecoflo 38 HE Biofiltro	10.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	2.950	
5600379812010	200	1	Fossa séptica 50 000 L	13.040	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.610	17.996
		1	Fossa séptica 40 000 L	10.048	2.320	2.460	DN160	2.080	DN160	2.000	1.155	
		1	Caixa repartição 4 vias	925	1.125	542	DN110	100	DN110	3	31	
		4	Ecoflo 50 HE Biofiltro	13.280	2.250	1.870	DN110	1.445	DN110	90	3.800	

L: Comprimento; W: Largura; H: Altura.

## 9 Responsabilidades do proprietário

A fim de manter a garantia do produto, é essencial efetuar a manutenção anual da instalação. Para mais informações, por favor contacte-nos através do e-mail: [info.ptwe.po@premiertech.com](mailto:info.ptwe.po@premiertech.com).

### 9.1 Componentes da instalação

#### 9.1.1 Fossa séptica

As fossas sépticas são fabricadas em polietileno. Todos os nossos modelos possuem Certificação CE, estão munidos de pré-filtros de saída aprovados pela Premier Tech e são dimensionados para um tempo de residência mínimo de três (3) dias. As fossas estão equipadas com tampas de segurança.

O pré-filtro PF-525 incluído no equipamento consiste em ranhuras especialmente calibradas que se destinam a reter os sólidos.

A capacidade máxima de armazenamento de lamas é fixada em 50% do volume total utilizável. Quando este nível é atingido, a lama deve ser esvaziada de acordo com os regulamentos locais.

#### 9.1.2 Biofiltro Ecoflo

Cada biofiltro Ecoflo consiste num depósito de polietileno contendo um meio filtrante baseado em fragmentos de coco calibrados com uma espessura de 65 cm. Funciona da seguinte forma:

- A água é distribuída por gravidade através de uma estrutura de distribuição basculante, que alimenta os dois lados do filtro alternadamente através de placas de distribuição;
- Por baixo da camada do meio filtrante existe uma placa de drenagem, que permite que a água tratada pelo filtro de fragmentos de coco drene para longe. Pousa no fundo sulcado do revestimento e consiste numa grelha e num chão de apoio.
- No final, o efluente tratado é descarregado por gravidade ou por pressão, se for instalada uma bomba de elevação.

#### **IMPORTANTE:**

O biofiltro Ecoflo só pode ser utilizado para águas residuais domésticas compostas por:

- águas residuais cinzentas (cozinha, banho, duche, sanitários);
- águas residuais negras (sanita - WC).

Nenhuma outra fonte de água (água da chuva, escoamento, piscina, etc.) deve chegar ao sistema séptico. As águas residuais produzidas por aplicações industriais não são consideradas como águas residuais domésticas (o mesmo se aplica às águas residuais parasitárias).

### PRODUTOS PROIBIDOS

Estes produtos nocivos são prejudiciais para o bom funcionamento do tratamento das águas.

- Produtos farmacêuticos;
- Ácidos e derivados (éter, tinta, amoníaco...);
- Produtos higiénicos (toalhetes, tampões);
- Produtos não biodegradáveis (óleos minerais, papelão, plástico, borracha);
- Produtos com um valor de pH não entre 5,5 e 8,5



### PRODUTOS A USAR ODERADAMENTE

Estes produtos não nocivos em pequenas quantidades podem ser eliminados através da unidade de tratamento individual de águas residuais.

- Detergentes para louça;
- Produtos para a máquina de lavar louça e máquina de lavar roupa;
- Produtos de descalcificação;
- Produtos biodegradáveis;
- Condensado da caldeira descarregado para a estação apenas por gravidade (diluição)



## 10 Manutenção

A manutenção adequada do biofiltro Ecoflo ajudará a prolongar a vida útil do sistema e a manter sempre um elevado desempenho de tratamento. A Premier Tech recomenda pelo menos uma manutenção anual de todos os equipamentos da instalação.



Durante as operações de manutenção, devem ser garantidas medidas mínimas de segurança para evitar acidentes com os operadores.

Para seguir os passos corretamente, recomendamos a visualização do vídeo de manutenção do biofiltro Ecoflo no nosso canal [YouTube](#).

## 10.1 Fossa séptica

A fossa séptica é fácil de manter. Todos os anos o pré-filtro deve ser limpo para evitar o entupimento e a cada 3-5 anos a fossa séptica deve ser esvaziada para evitar a acumulação excessiva de sólidos. Esta frequência pode variar em função da utilização. Por conseguinte, deve ser feita uma medição anual da camada superior (ou flutuante) e inferior (ou de lamas). Se excederem 50 % da altura da fossa séptica, deverão ser esvaziadas.



É também importante limpar o pré-filtro PF-525 cada vez que o biofiltro Ecoflo é mantido.

**O esvaziamento da fossa séptica deve ser sempre efetuado por uma empresa licenciada na gestão de lamas de águas residuais.**

## 10.2 Biofiltro Ecoflo

A manutenção do biofiltro consiste numa série de passos a seguir na seguinte ordem.

### 10.2.1 Lavagem dos componentes internos

Uma vez abertas as tampas do biofiltro, e antes de remover os componentes internos, recomendamos pré-lavar os componentes internos visíveis (descarregador basculante e placas de distribuição) com uma mangueira, a fim de remover a primeira parte da biomassa que possa ter aderido aos componentes.



Enquanto os componentes internos estão a ser removidos, devem continuar a ser lavados para remover o máximo possível da biomassa que ainda possa ser aderida a eles. Esta operação deve ser sempre realizada em cima do acesso ao biofiltro para evitar a contaminação da envolvente da instalação.

### 10.2.2 Escarificação do meio filtrante

Uma vez removidos os componentes internos, os primeiros 20 - 30 cm da superfície do meio filtrante devem ser escarificados com um ancinho a fim de quebrar a biomassa retida na superfície e promover a arejamento, absorção e tratamento. Isto também assegura a longevidade do meio filtrante.



### 10.2.3 Reposicionar os componentes internos

Uma vez que o biofiltro tenha sido escarificado, os componentes internos podem ser recolocados. Este é um bom momento para verificar o nivelamento do descarregador basculante e de outros componentes internos.



### 10.3 Caixa de distribuição

Tal como com o resto dos componentes internos, recomenda-se lavá-los com uma mangueira para remover qualquer biomassa que possa ter aderido às paredes dos componentes.

### 10.4 Sistema de bombagem (se houver)

Se tiver um sistema de bombagem associado, é uma boa altura para verificar o seu correto funcionamento e verificar se o sistema de boia de nível está a funcionar corretamente, bem como o sistema de alarme instalado.

### 10.5 Substituição do meio filtrante

O meio filtrante Ecoflo tem uma garantia de 10 anos, embora com uma manutenção adequada a sua vida útil possa ir até 15 anos. Nunca recomendamos continuar com um biofiltro com mais de 15 anos de idade, uma vez que atingiu o fim da sua vida útil para um desempenho ótimo.

Se estiver nesta situação, é necessário remover o antigo meio filtrante e instalar um novo. Por favor, contacte-nos para que possamos coordenar este passo em conjunto.



Deve-se lembrar que uma vez instalado o novo meio filtrante, a garantia de 10 anos é renovada e o meio filtrante antigo pode ser compostado e reutilizado na agricultura, reflorestação ou jardinagem.

## 11 Garantias

As garantias do sistema Ecoflo são as mais completas do mercado. Se as condições de aplicação acima forem cumpridas, a Premier Tech oferece ao proprietário as seguintes garantias:

- Uma garantia legal de 10 anos sobre os revestimentos externos do equipamento (tratamento primário e biofiltro) e os componentes operacionais (meios filtrantes de coco naturais, estrutura basculante, placa de distribuição e dispositivo de alimentação). Estes componentes são fundamentais para garantir a robustez do dispositivo e para manter uma qualidade de tratamento de acordo com as normas de certificação EN 12566-3.
- Uma garantia legal de 2 anos sobre possíveis elementos eletromecânicos (bomba de refluxo, alarme de nível) contra defeitos de fabrico, excluindo peças





de desgaste, se instalados.

- Garantia comercial adicional sobre o desempenho de tratamento\* do sistema Ecoflo, aplicável durante o período de duração do contrato de manutenção por parte da Premier Tech.

Estas garantias (legais e comerciais) aplicam-se a partir da data de instalação da estação.

### 11.1 Condições para a aplicação de garantias legais

#### 11.1.1 Para o instalador ou projetista:

- Respeitar o dimensionamento da estação;
- Cumprir as fases de instalação e precauções de instalação de acordo com as instruções deste guia e os regulamentos em vigor;
- Informar o utilizador sobre as suas obrigações (ver secção seguinte).

#### 11.1.2 Para o utilizador:

- Respeitar as condições de utilização e funcionamento do sistema Ecoflo, em conformidade com os regulamentos aplicáveis e este guia específico para a estação instalada.
- Respeitar a conformidade dos efluentes domésticos.
- Assegurar os seguintes pontos:
  - estado da fossa e medição do nível de lama;
  - esvaziamento da lama quando o nível de lama atinge 50 % do volume utilizável da fossa séptica;
  - boa circulação da água até à fossa séptica, entre a fossa séptica e o filtro e dentro do filtro.
  - inspeção anual do pré-filtro da fossa séptica.

Estas verificações, bem como a manutenção do filtro Ecoflo, podem ser efetuadas pelo utilizador ou confiadas à Premier Tech. Note-se que qualquer mudança na área de habitação requer uma reavaliação da adequação do dimensionamento do sistema séptico.

#### 11.1.3 Condições para a aplicação da garantia comercial

A Premier Tech oferece uma garantia comercial adicional sobre o desempenho de tratamento\* dos dispositivos do sistema Ecoflo nas seguintes condições:

- A Premier Tech realizará uma visita do fabricante para assegurar que o filtro Ecoflo é instalado de acordo com as recomendações deste guia do utilizador, que o filtro Ecoflo está a funcionar corretamente e que a manutenção é viável.
- Conformidade com as condições de aplicação da garantia legal.
- Manutenção do biofiltro Ecoflo pela Premier Tech.

**Duração desta garantia de desempenho de tratamento:** Esta garantia aplica-se durante a duração do contrato de manutenção da Premier Tech.

\* Conformidade do efluente tratado com os regulamentos em vigor no momento da entrega do sistema Ecoflo ao proprietário (MES  $\leq$  30 mg/l y DBO<sub>5</sub>  $\leq$  25 mg/l).

## 12 Guia de Resolução de Problemas

Problema	Solução
Problemas de mau cheiro em casa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a presença de ventilação primária (ventilação de todos os drenos de água da casa: estanqueidade dos coletores debaixo dos lavatórios e pias).</li> <li>• Verificar a presença de ventilação secundária, entre a fossa séptica e o biofiltro.</li> <li>• Verificar se as aberturas do biofiltro Ecoflo não estão obstruídas.</li> </ul>
Problema de mau cheiro à volta do sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a presença e o desempenho da ventilação secundária.</li> <li>• Verificar (depois de abrir a tampa retangular do filtro) o equilíbrio da cuba e o estado do filtro (nenhum sólido ou detrito sólido deve entrar na cuba).</li> </ul>
Uma tampa não fecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a localização da tampa é clara, se nada impede a sua correta instalação e verificar o encaixe das fechaduras.</li> <li>• Por razões de segurança, as tampas devem ser trancadas.</li> </ul>
A estrutura basculante não funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte a Premier Tech.</li> </ul>
A minha instalação está entupida, as águas residuais estão a subir para a minha casa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte um canalizador ou picheleiro para diagnosticar a origem do problema.</li> </ul>
Má qualidade da água tratada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o funcionamento do distribuidor no interior do biofiltro e a qualidade da distribuição nas placas,</li> <li>• Verificar a acumulação de água perto das paredes (escarificar o meio filtrante, se necessário, pelo menos 20 cm)</li> </ul>
Em caso de inundação	<p>Deve ser feito um diagnóstico após a inundação de um filtro Ecoflo. Este diagnóstico, realizado por um especialista da Premier Tech, consiste na avaliação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado geral do sistema (fossa séptica, pré-filtro, distribuição de efluentes, distribuição, meios filtrantes, estrutura, presença de lamas, etc.)</li> <li>• Estado do filtro dos fragmentos de coco</li> <li>• Estado da estrutura do tanque com avaliação de possíveis deformações.</li> </ul>



### PARA MAIS INFORMAÇÕES

Tel: (+351) 211 926 720

[info.ptwe.po@premiertech.com](mailto:info.ptwe.po@premiertech.com)