

Manual de Instalação e Operação



Agradecemos a sua confiança em nós e felicitamo-lo por ter escolhido o Separador de Hidrocarbonetos Rewatec para a correta gestão dos hidrocarbonetos na sua instalação. Para assegurar uma vida útil longa e fiável, é importante que leia e respeite as informações contidas neste manual de instruções.

Os separadores de hidrocarbonetos são equipamentos para o tratamento físico da água contaminada por hidrocarbonetos. O separador recebe na sua entrada água contaminada composta por hidrocarbonetos com densidades inferiores ou iguais a $0,95 \text{ g/cm}^3$. Os elementos mais pesados que podem entrar (lodo, areia, etc.) são depositados na zona de decantação. Este primeiro compartimento será também responsável pela retenção de hidrocarbonetos que flutuam facilmente. Este sistema não se destina a qualquer outra utilização.

Qualquer outra utilização imprópria pode causar danos e perigos inesperados. A Premier Tech não é responsável por danos ao sistema ou a pessoas, se for esse o caso.

Como operador/utilizador, deve seguir todas as instruções sobre o funcionamento e manutenção do sistema (ver capítulo 8).

Quando o sistema já não estiver a ser utilizado, deve ser desativado de forma apropriada. Mandar desmantelar o sistema e eliminar devidamente os componentes por uma empresa especializada e autorizada. Assegurar que a instalação está desligada em segurança da rede elétrica (se houver componentes elétricos presentes), que o tanque está estruturalmente sólido e que as entradas e saídas estão desligadas.

Índice

1	Informação geral.....	4
1.1	Normas de segurança e boas práticas	4
1.2	Transporte e manuseamento	4
2	Componentes	5
3	Modelos	5
3.1	Standard	5
3.2	Grande caudal	6
4	Princípio de funcionamento.....	6
5	Considerações sobre a instalação	7
6	Etapas de instalação	8
6.1	Escavação	8
6.2	Laje de apoio	8
6.3	Colocação do separador.....	8
6.4	Enchimento lateral	9
6.5	Completar o enchimento lateral	9
6.6	Cobertura do separador	9
6.7	Fixação das cintas de ancoragem em caso de lençol freático alto ou solo argiloso	9
6.8	Ventilação do sistema	10
6.9	Alternativa – Instalação em superfície.....	10
6.10	Verificações após a instalação	11
7	Acessórios	11
8	Responsabilidades do proprietário	11
8.1	Manutenção.....	11
9	Garantias	12
9.1	Condições para a aplicação de garantias legais	13
9.1.1	Para o instalador ou projetista:	13
9.1.2	Para o utilizador:.....	13
10	Registo de recolha de hidrocarbonetos	13

1 Informação geral

1.1 Normas de segurança e boas práticas

A pessoa encarregada da instalação do sistema tem que:

- seleccionar o modelo e os acessórios mais adequados para as características do terreno e tipo de solo do projeto;
- 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; e
- utilizar equipamento apropriado.

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

- assegurar que os dispositivos estão em boas condições gerais; se necessário,
- utilizar sinalização ou barreiras durante a obra para impedir a condução de veículos pesados nas proximidades da escavação ou diretamente sobre o dispositivo.

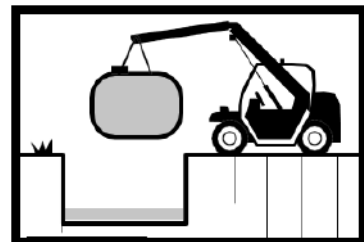
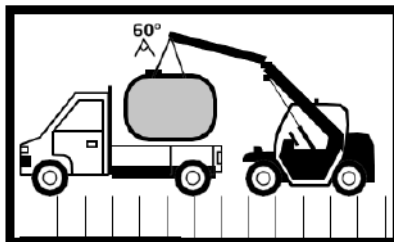
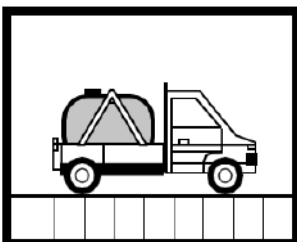
Se o sistema for utilizado no Inverno, e a área for sensível a geadas, recomendamos isolar o depósito e os tubos de abastecimento para evitar qualquer risco de congelamento.

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

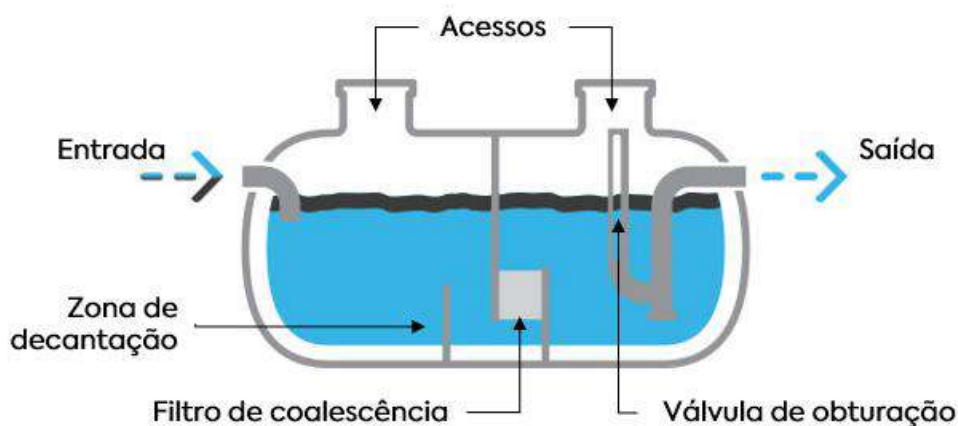
1.2 Transporte e manuseamento

Recomendamos que o equipamento:

- se encontre devidamente fixo à plataforma do camião;
- seja descarregado e colocado não laje da instalação com os meios de manuseamento adequados; e
- nunca empurrar ou arrastar no chão.



2 Componentes



3 Modelos

3.1 Standard

EAN13	TN (L/s)	V _t (L)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Ø (mm)	V _d (L)	V _r (L)	H _e (mm)	H _s (mm)	P (kg)	T (mm)
5600379813079	1,5	900	1.580	750	1.100	DN125	140	75	910	840	75	Retangular (abertura completa)
5600379813086	3	1.400	2.350	750	1.100	DN125	240	115	910	840	100	
5600379813093	6	3.200	2.800	1.350	1.720	DN125	380	580	1.205	1.155	180	2xØ400
5600379813109	10	5.000	3.300	1.520	1.890	DN160	725	830	1.320	1.270	220	2xØ400
5600379813116	15	8.000	3.400	1.840	2.210	DN200	925	1.450	1.660	1.610	360	2xØ400
5600379813123	20	9.000	3.800	1.840	2.210	DN200	950	1.775	1.660	1.610	360	2xØ400
5600379813130	30	15.000	4.100	2.320	2.640	DN315	975	3.900	1.925	1.875	560	2xØ600
5600379813147	40	20.000	5.360	2.320	2.640	DN315	2.450	3.950	1.925	1.875	670	2xØ600
5600379813154	50	25.000	6.640	2.320	2.640	DN315	2.450	5.950	1.925	1.875	830	2xØ600
5600379813161	65	30.000	7.920	2.320	2.640	DN315	3.975	5.950	1.925	1.875	980	2xØ600
5600379813178	80	40.000	10.480	2.320	2.640	DN315	5.400	8.000	1.925	1.875	1.300	2xØ600
5600379813185	100	45.000	11.760	2.320	2.640	DN315	5.450	10.000	1.925	1.875	1.500	2xØ600

TN: Tamanho nominal – Caudal; V_t: Volume total; L: Comprimento; W: Largura; H: Altura; Ø: Diâmetro tubagem entrada e saída; V_d: Volume retenção areias; V_r: Volume retenção hidrocarbonetos; H_e: Altura entrada; H_s: Altura saída; P: Peso; T: Tampa.

3.2 Grande caudal

EAN13	TN (L/s)	V _t (L)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	Ø (mm)	V _d (L)	V _r (L)	H _e (mm)	H _s (mm)	P (kg)	T (mm)
5600379813192	40	10.000	2.320	3.300	2.640	DN315	1.005	2.750	1.895	1.825	400	2xØ600
5600379813208	50	10.000	2.320	3.300	2.640	DN315	1.050	2.750	1.895	1.825	400	2xØ600
5600379813215	65	15.000	2.320	4.580	2.640	DN315	3.000	2.700	1.945	1.875	550	2xØ600
5600379813222	80	20.000	2.320	5.360	2.640	DN315	2.900	4.050	1.895	1.825	680	2xØ600
5600379813239	100	25.000	2.320	6.640	2.640	DN315	4.700	4.050	1.895	1.825	830	2xØ600
5600379813253	150	35.000	2.320	9.200	2.640	DN400	6.150	6.250	1.825	1.755	1.150	2xØ600
5600379813260	200	45.000	2.320	11.760	3.160	DN500	8.350	8.300	2.450	1.760	1.470	2xØ600

TN: Tamanho nominal – Caudal; V_t: Volume total; L: Comprimento; W: Largura; H: Altura; Ø: Diâmetro tubagem entrada e saída; V_d: Volume retenção areias; V_r: Volume retenção hidrocarbonetos; H_e: Altura entrada; H_s: Altura saída; P: Peso; T: Tampa.

4 Princípio de funcionamento

Os hidrocarbonetos são compostos poluentes presentes nos óleos minerais, na gasolina, entre outros. Para evitar que atinjam qualquer outra fase da rede municipal de água, é necessário instalar separadores de hidrocarbonetos para os separar, reter e tratar de forma independente por um serviço certificado.

O separador de hidrocarbonetos é um dispositivo de tratamento físico para água oleosa contaminada com hidrocarbonetos. São concebidos de acordo com a norma EN 858-1 para obter uma concentração na saída inferior a 5 mg/L e assim poder receber toda a água oleosa produzida nas instalações, não estando preparados para receber óleos residuais concentrados e massas consistentes. A entrega de águas residuais domésticas não é permitida.

As aplicações típicas estão em:

- Oficinas de automóveis
- Pontos de lavagem de veículos
- Postos de gasolina
- Áreas de estacionamento
- Aeroportos

O tratamento físico deve-se à redução da velocidade do fluxo da água oleosa no interior do equipamento, provocando a sedimentação e retenção dos sólidos de maior densidade (areias), bem como a flutuação e retenção dos materiais de menor densidade (óleos com hidrocarbonetos).

A passagem do primeiro compartimento para o segundo compartimento é feita através de um filtro de coalescência que provoca a agregação das partículas que não são suficientemente grandes para flutuarem na superfície. Isto permite-lhes flutuar no segundo compartimento. O filtro de coalescência é feito de material plástico em polipropileno. O efluente tratado sai a um nível adequado de modo a não permitir a reincorporação das areias sedimentares ou o arrastamento dos óleos concentrados na superfície.

O nosso equipamento tem a particularidade de ter um sistema de obturação automático constituído por uma boia de nível localizada na secção perfurada do tubo de saída. A boia é baixada ao longo do tubo à

medida que o volume de hidrocarbonetos acumulado à superfície aumenta, e é sempre posicionada abaixo da interface água/óleo. Quando o nível de óleo se aproxima da saída, a boia calibrada fecha o tubo. É neste ponto que o equipamento deve ser limpo. Tanto a extração dos hidrocarbonetos como a das areias sedimentares.

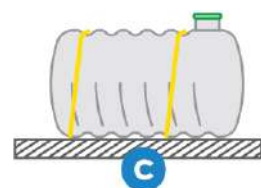
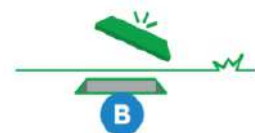
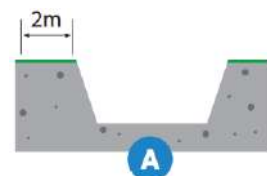
Para facilitar a manutenção do sistema, pode ser opcionalmente integrado no sistema de obturação um sistema de alarme constituído por sondas e um painel elétrico (corrente monofásica, tensão 230 V, potência 0,25 kW e corrente 1 A). Quando o nível de óleo atinge o nível definido pelas sondas, é enviado um sinal para o painel de controlo, acionando o sistema de alarme. Desta forma, o utilizador é avisado da necessidade de limpar o equipamento.

Quando o equipamento está equipado com um sistema interno de "by-pass", sistemas instalados para tratar fluxos originados pela água da chuva, a água passará por um sistema de tubos que conduz a água limpa da chuva através do separador sem passar pelo filtro de coalescência e pela válvula obturadora.

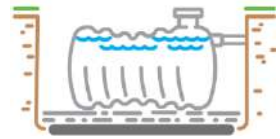
5 Considerações sobre a instalação

Antes de começar a instalar o separador de hidrocarbonetos, é importante ter em conta as seguintes considerações:

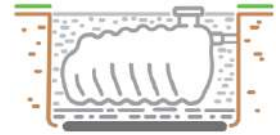
- A** É necessário respeitar as distâncias de escavação e manter uma área em redor da escavação com um solo estável, natural e plano no mínimo de 2 m.
- B** As tampas devem estar sempre acessíveis para que as operações de manutenção possam ser efetuadas corretamente.
- C** Só podem ser utilizados acessórios fornecidos com o equipamento, ou devidamente aprovados pela Premier Tech.
- D** Não se recomenda a utilização de acrescentos em cimento ou tijolo nas entradas dos tanques. Se forem necessários aumentos adicionais ou uma solução alternativa, consultar a Premier Tech.
- E** O material de escavação não pode ser utilizado como material de enchimento. O material do aterro tem de ser areia estabilizada.



F **NUNCA** encher completamente o tanque com água sem o enchimento lateral.



G **NUNCA** adicionar o enchimento lateral sem encher o tanque com água ao mesmo tempo.



A seleção do local de instalação deve ser feita de modo que o equipamento receba toda a água oleosa produzida nas instalações. Se a instalação estiver localizada numa área com elevado conteúdo de areia, é essencial instalar uma câmara de retenção de areia a montante do equipamento.

Além disso, deve ser assegurado que o fluxo de água para o equipamento é gravitacional e que o acesso ao equipamento de limpeza é permitido.

Recomendamos que a instalação não deve ser efetuada durante períodos de elevada pluviosidade.

6 Etapas de instalação

A instalação, ligação e colocação em funcionamento de separadores de hidrocarbonetos deve ser efetuada por uma empresa especializada. Todos os modelos devem seguir estes passos de instalação.

Antes da instalação, certifique-se de que o equipamento está em boas condições e que as ligações dos tubos estão devidamente feitas e estanques.

6.1 Escavação

Ao planear a escavação, deve-se ter em conta uma distância mínima de 200-500 mm entre o separador e as paredes. Em termos de profundidade, a altura da laje de betão e a camada de nivelamento de areia devem ser tidas em conta.



6.2 Laje de apoio

É necessário instalar uma laje de betão na base da escavação. A sua conceção tem de ser validada por um técnico competente. No topo da laje, adiciona-se uma cama de areia compactada de 50 mm com uma granulometria entre 3 e 6 mm para ajudar a nivelar o separador.



6.3 Colocação do equipamento

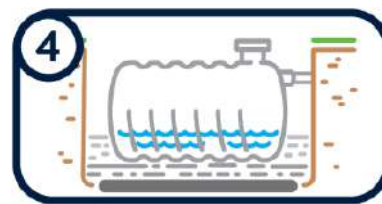
Baixar o equipamento apenas com as cintas de manuseamento e o equipamento apropriado.

Proceder ao nivelamento do tanque e subseqüentes ligações hidráulicas necessárias antes de iniciar as fases seguintes.



6.4 Enchimento lateral

À medida que o separador é cheio com água. Está a ser colocado o enchimento lateral com **areia estabilizada**. Estes passos têm de ser feitos em fases de 1/3 da altura do tanque. Por outras palavras, o tanque é cheio com água até 1/3 da sua altura e ao mesmo tempo é adicionada areia estabilizada nos lados do tanque em camadas de 300 mm pulverizada com água e compactada para igualar a altura. Uma vez igualadas as alturas a 1/3, o tanque continua a ser cheio até 2/3.



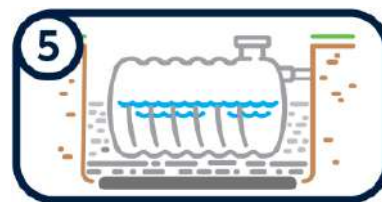
Nota: A areia estabilizada corresponde a uma mistura de areia (3-6 mm) com cimento seco. Pode ser preparada no local ou através da compra de argamassa seca com as proporções adequadas, dependendo das condições do terreno:

- Se o solo for estável, a mistura deve ser feita com 100 kg de cimento seco por cada m³ de areia.
- Se o solo for argiloso ou instável ou o lençol freático for elevado, a proporção aumenta para 200 kg de cimento seco por cada m³ de areia.

6.5 Completar o enchimento lateral

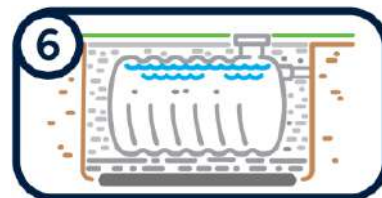
Nesta fase, o procedimento da fase anterior é continuado com camadas de 2/3 e 3/3 da altura do separador.

Não se esqueça de pulverizar/regar a areia estabilizada e compactar cada camada de areia estabilizada.



6.6 Cobertura do separador

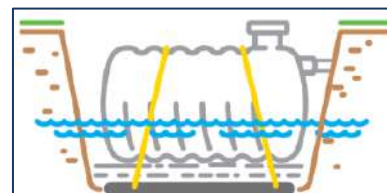
Após a conclusão do enchimento lateral, o separador deve ser coberto com um **máximo de 300 mm** de solo de superfície. Caso a cobertura seja superior a 300 mm de altura, deve ser concebida uma instalação com uma laje de suporte em betão sobre o separador.



É obrigatório que as tampas do sistema estejam 50 mm acima da última camada de solo, a fim de ter sempre acesso aos componentes internos e para que não haja problemas com a entrada de ar no equipamento.

6.7 Fixação das cintas de ancoragem em caso de lençol freático alto ou solo argiloso

É obrigatório ancorar o tanque a uma laje de betão sempre que há um lençol freático na instalação ou que a instalação for efetuada em solo argiloso ou difícil. O nível do lençol freático não deve ser superior a 1/3 da altura do equipamento.



Neste caso, não se esqueça que a mistura de areia estabilizada deve ter uma proporção de 200 kg de cimento seco por m³ de areia (3-6 mm).

As cintas de ancoragem devem ser feitas em tela. Não podem ser feitas em metal e não são fornecidas

com o separador. Em caso de dúvida, por favor contacte Premier Tech.

Se o lençol freático for superior a 1/3 da altura do tanque, por favor contacte a Premier Tech para aconselhamento sobre a melhor solução.

6.8 Ventilação do sistema

Para o bom funcionamento do sistema, a ventilação do sistema deve ser livre e acessível a todo o momento. A tabela seguinte resume os sistemas de ventilação dos diferentes modelos.

Modelo (TN)	Ø Saída ventilação	Exemplo
1,5 – 2 L/s	Integrado passa paredes - Rosca 2" (sem condução)	
6 – 20 L/s	2x D.50 mm (com condução)	
30 – 200 L/s	2x D.160 mm (com condução)	

6.9 Alternativa – Instalação em superfície

Se não for possível instalar o equipamento no subsolo, o equipamento pode ser instalado dentro de um tanque de alvenaria, simulando uma instalação enterrada. A largura e o comprimento do tanque devem ser pelo menos 60 cm superior à largura e ao comprimento do sistema e a altura do tanque de alvenaria deve ser aproximadamente 60%.

Adicionar e compactar uma camada de areia com uma espessura mínima de 20 cm no fundo da escavação.

Tal como numa escavação enterrada, adicionar o aterro lateral em camadas de 1/3 da altura do equipamento e simultaneamente encher



o interior do equipamento com água limpa.

Não é necessário que o local de instalação seja coberto. No entanto, sempre que a localização do equipamento não esteja coberta, é necessário que o tanque de alvenaria esteja equipado com um circuito de drenagem.

6.10 Verificações após a instalação

Uma vez terminada a instalação, é importante verificar os seguintes pontos:

	Verificado
A presença ou ausência de um lençol freático no solo foi verificada e a instalação foi efetuada em conformidade?	☐
As tampas do sistema estão acessíveis para que a manutenção e o esvaziamento da fossa séptica possam ser efetuados corretamente?	☐
Os tubos de entrada de água bruta e de saída de água tratada estão corretamente ligados?	☐
O separador foi cheio com água até à altura especificada no Manual de Instalação?	☐

7 Acessórios

Acessórios e peças de substituição para os separadores de hidrocarbonetos:

EAN13	Descrição	Dimensões	Imagem
5600379819422	Acrescento preto D.400	Ø 400 x 285	
5600379819453	Tampa preta D.400	Ø 400	
5600379819446	Tampa preta com fechos D.400	Ø 400	
5600379819415	Acrescento cinzento D.600	Ø 600 x 320	
5600379819439	Tampa preta com fechos D.600	Ø 600-	
5600379813284	Alarme de nível alto com sondas	-	

8 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 por e-mail: info.ptwe.po@premiertech.com.

8.1 Manutenção

Os separadores de hidrocarbonetos Rewatec não requerem cuidados especiais a nível estrutural, uma vez que o material de fabrico (PEAD) é quimicamente inerte e totalmente estanque, desde que sejam respeitadas as precauções elementares de instalação. Isto não a isenta de manutenção regular para garantir que é tratada corretamente.

Abaixo estão os procedimentos para uma manutenção adequada:

- Manter as áreas próximas da instalação livres de equipamento que possa comprometer a estabilidade do equipamento.
- Verificar os tubos de entrada, saída e ventilação.
- Verificar a espessura da camada de óleo flutuante e dos sedimentos. Recomendamos a remoção dos óleos sempre que a sua espessura no segundo compartimento exceda os 40 cm.
- Limpeza com jato de água a pressão do filtro de coalescência. Se o filtro continua visualmente sujo (colmatado) é recomendável substituir-lho para o correto desempenho do equipamento.
- Verificar o bom estado do quadro elétrico e das respetivas sondas, no caso de equipamento com alarme.
- Recolher amostras de água tratada para análise laboratorial. Para este efeito, recomendamos a instalação de uma caixa de amostras na saída.

A limpeza do equipamento (remoção da camada de areias e óleos retidos) deve obedecer aos seguintes procedimentos:

- Deve-se evitar respirar os fumos do interior do equipamento quando as tampas são abertas e recomenda-se que se espere cerca de 30 minutos.
- É proibida a utilização de fósforos, tochas ou qualquer outra fonte de inflamação para fins de inspeção.
- Para evitar qualquer deformação estrutural do equipamento, a sua limpeza deve ser feita mantendo constante o nível do líquido no interior, ou seja, deve ser cheio com água limpa à medida que os hidrocarbonetos são esvaziados.
- A limpeza do equipamento deve ser efetuada por operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados e autorizados para a recolha, transporte e entrega dos resíduos ao destino final.

9 Garantias

Há mais de 25 anos que desenvolvemos produtos sustentáveis e duradouros que fazem a diferença para os nossos clientes, os nossos parceiros profissionais e, mais importante ainda, para o nosso planeta.

Todos os Separadores de Hidrocarbonetos Rewatec vêm com uma garantia de cinco anos contra defeitos de fabrico, desde que as instruções de instalação e funcionamento do sistema sejam seguidas.

Estas garantias (legais e comerciais) aplicam-se a partir da data de compra do equipamento



9.1 Condições para a aplicação de garantias legais

9.1.1 Para o instalador ou projetista:

- Respeitar o dimensionamento do separador de hidrocarbonetos;
- 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).

9.1.2 Para o utilizador:

- Respeitar as condições de utilização e funcionamento do sistema, em conformidade com os regulamentos aplicáveis e este guia específico para a estação instalada.
- Assegurar os seguintes pontos:
 - estado do equipamento e medição do nível de óleo e areia;
 - esvaziamento e limpeza;
 - boa circulação da água para o equipamento, e para o sistema de descarga.

Estas verificações podem ser efetuadas pelo próprio utilizador ou confiadas à Premier Tech. Note-se que qualquer mudança na área afeta ao separador de hidrocarbonetos e requer uma reavaliação do dimensionamento do sistema.

10 Registo de recolha de hidrocarbonetos

Data	Quantidade de hidrocarbonetos	Entidade gestora	Assinatura



PARA MAIS INFORMAÇÃO

Tel.: (+351) 211 926 720

info.ptwe.po@premiertech.com