

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS CONTAMINADAS

(2.^a Versão)

1. Enquadramento

O Projeto de Ampliação da Chane Terminal Lisbon prevê a ampliação da rede de drenagem separativa, que inclui:

- Rede de drenagem de águas pluviais limpas;
- Rede de drenagem de águas contaminadas.

A rede de drenagem de águas pluviais limpas na área do projeto de ampliação conduzirá estas águas das novas áreas impermeabilizadas à rede existente mais próxima, conforme desenho em anexo (ANEXO 1), 3218-DW-1423-001 – Rede de Drenagem de Águas Pluviais | Planta Geral.

Já a rede de drenagem de águas contaminadas conduzirá as águas provenientes das novas ilhas de enchimento, dos novos tanques e bacias de retenção e do novo *pipelack/pipeway*, onde serão instaladas as novas tubagens, a tratamento, antes da sua descarga no rio Tejo, conforme desenho 3218-DW-0031-001 – Rede de Drenagem de Águas Contaminadas | Desenho Planimétrico, em anexo (ANEXO 1). A descrição de detalhe desta rede é apresentada no ponto seguinte, conforme Projeto da Ampliação.

Refira-se que a rede de drenagem de águas residuais domésticas, segregada e tratada em fossas sépticas (conforme, Utilizações L001703.2014.RH5.V1 e L001705.2014.RH5.V1), não terá qualquer alteração, o mesmo acontecendo com as redes pluviais limpas e potencialmente contaminadas nas áreas e bacias que não serão alteradas.

No desenho 3218-DW-0031-002 – Planta de Redes de Drenagem, em anexo (ANEXO 1), apresentam-se as diferentes redes de drenagem no Terminal, as existentes e as a construir/executar no âmbito do Projeto de Ampliação.

2. Rede de Drenagem de Águas Contaminadas

Na memória descritiva da Ampliação do Terminal de Granéis Líquidos do Barreiro (TECHNOEDIF Engenharia, 2025), que se junta no Formulário de Licenciamento (*II-MD-1_MemoriaAmpliacao.pdf*), é descrita a filosofia para coleta, tratamento, drenagem e rejeição dos efluentes (águas pluviais potencialmente contaminadas) decorrentes do Projeto de Ampliação da Chane Teminal Lisbon, ou seja, da implementação de:

- duas (2) novas Ilhas de Enchimento,
- duas (2) novas Bacias de Retenção contendo quatro (4) Tanques cada, e
- um (1) novo Piperack / Pipeway.

Nos pontos seguintes é apresentada a síntese da solução adotada para cada uma destas áreas.

As áreas de drenagem associadas a cada uma destas novas áreas e equipamentos, que serão conduzidas a tratamento em separadores de hidrocarbonetos, antes da sua rejeição, são apresentadas no desenho 3218-DW-1240-004 – Planta de Áreas Drenadas para Separadores de Hidrocarbonetos, em anexo (ANEXO 2), sendo a sistematização das diferentes áreas de contribuição apresentadas no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Áreas de drenagem para os SH

Área	Áreas Associadas	Área (m ²)	Área total (m ²)
A1	Bacia de retenção 3	9 560	9 753
	Bacia das bombas associadas aos tanques	140	
	Zona de paragem de camiões	53	
A2	Bacia de retenção 4	9 530	9 709
	Bacia das bombas associadas aos tanques	140	
	Zona de paragem de camiões	39	
A3	Purgas do caminho principal de tubagens processuais	363	363
A4	Ilhas de enchimento	366	366

2.1 Ilhas de Enchimento

De acordo com a filosofia atual da CHANE, que se mantém nesta ampliação, cada Ilha de Enchimento considera uma caleira individual, drenando em direção a uma caixa de visita corta-fogo. As ilhas devem permitir o enchimento em ambos os lados, tendo uma estação compartilhada entre as duas.

Com o objetivo de otimizar a interconexão com a rede geral da instalação, os efluentes

coletados serão encaminhados para a estação de bombagem existente na instalação para posterior separação de hidrocarbonetos – separador de hidrocarbonetos SH401 – e rejeição/tratamento.

Na **Figura 1** é representado extrato dos desenhos de projeto em anexo, ilustrativo da drenagem de águas contaminadas nas novas Ilhas de Enchimento, que conduz ao separador de hidrocarbonetos SH401, já existente na instalação.

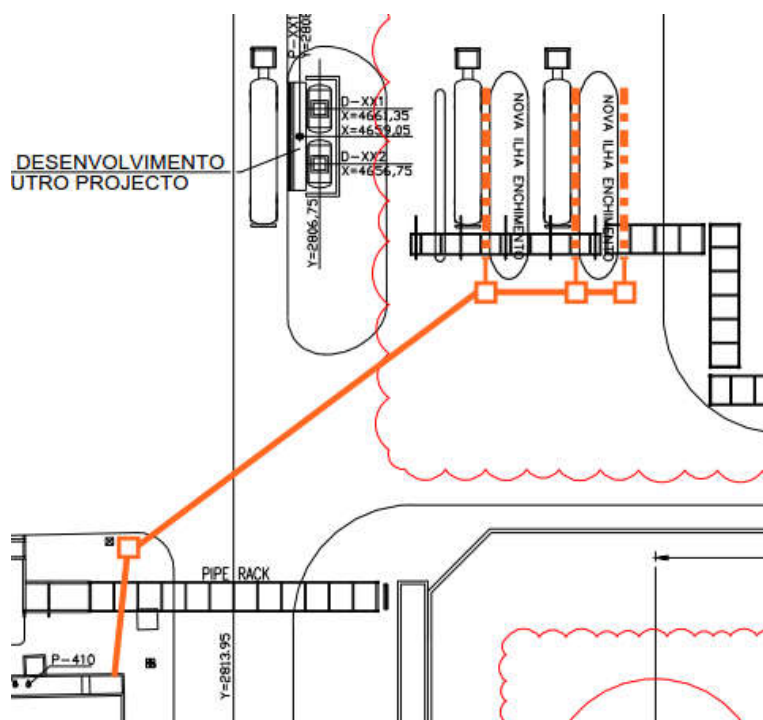
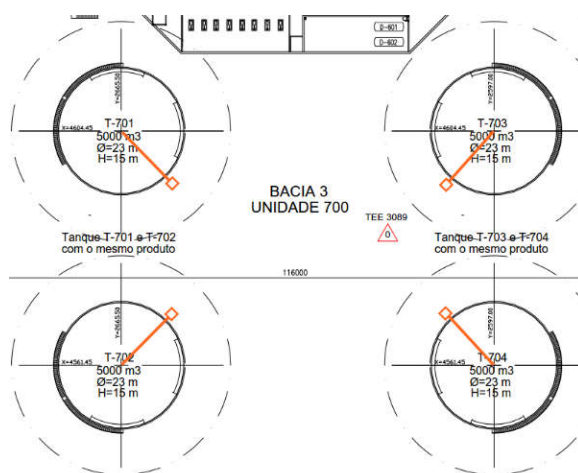


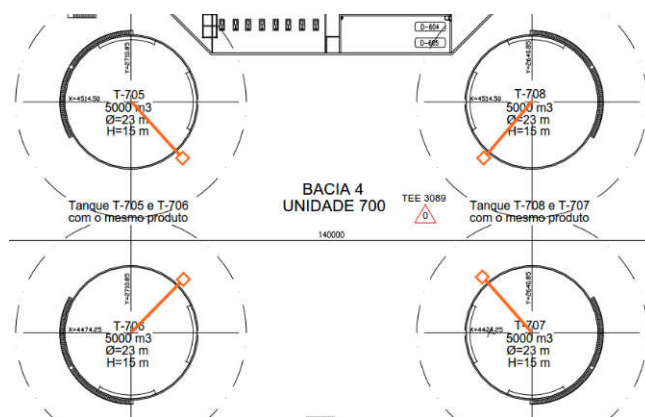
Figura 1 – Drenagem das Ilhas de Enchimento

2.2 Tanques e Bacias de Retenção

De acordo com a norma API-STD-650, os tanques de armazenamento soldados serão equipados com sistemas de detecção de fugas, garantidos por tubagem e caixa de visita de detecção de fugas em cada tanque, conforme desenhos de projeto em anexo, de que se apresenta um extrato ilustrativo na **Figura 2**. Na **Figura 3** apresenta-se um corte lateral da implementação do sistema de detecção de fugas.



Bacia 3



Bacia 4

Figura 2 –Deteção de Fugas em Tanques

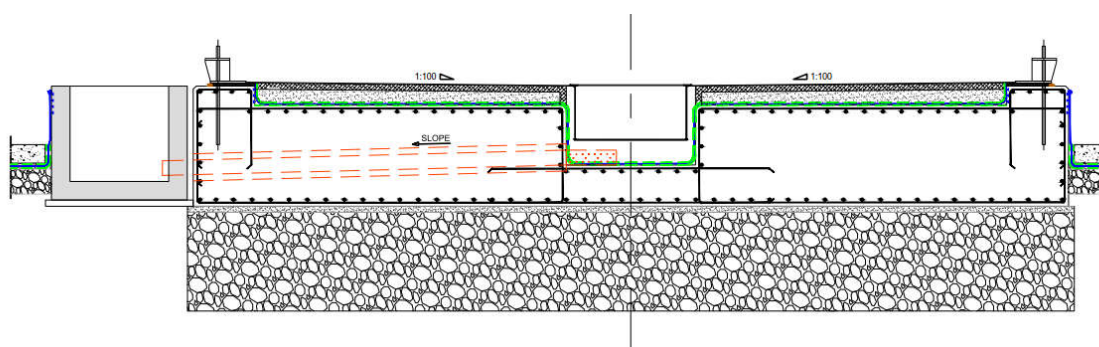


Figura 3 –Deteção de Fugas em Tanques

Quanto às bacias de retenção, de acordo com as BREFs, estas são drenadas para redes contaminadas e somente após tratamento adequado e garantia de que a concentração de poluentes esteja abaixo de níveis específicos da legislação é que os efluentes poderão ser descarregados.

Cada uma destas bacias de retenção serão drenadas para um Separador de Hidrocarbonetos, permitindo a separação e eventual recuperação de hidrocarbonetos em tanques de Slops ou a sua retenção no próprio SH, enquanto a fase aquosa limpa é encaminhada para a rede de águas pluviais mais próxima.

As bacias terão pendente para o centro, onde um canal principal irá coletar e encaminhar a água potencialmente contaminada para uma válvula de seccionamento, seguida por um poço de inspeção e um novo separador de hidrocarbonetos.

Na **Figura 4** é apresentado extrato dos desenhos de projeto em anexo, ilustrativo do arranjo geral destas drenagens nas novas Bacia 3 e Bacia 4. Em anexo (ANEXO 3) junta-se o PID destes separadores de hidrocarbonetos, designados SH-701 e SH-702.

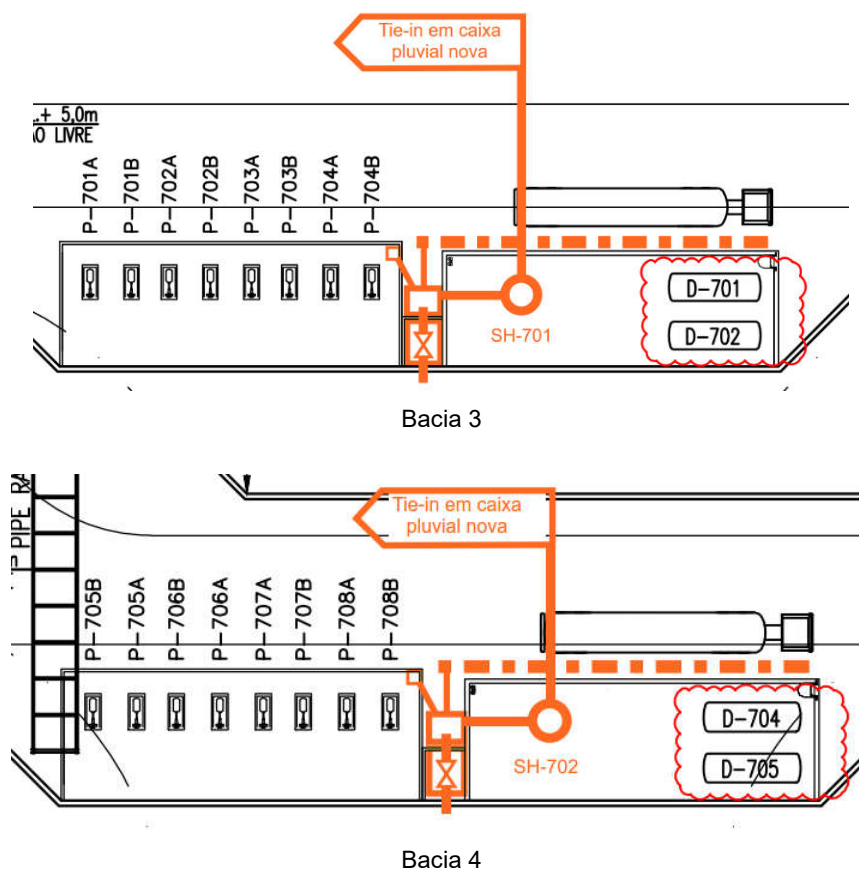


Figura 4 – Drenagem das Bacias de Retenção dos Tanques

Todos estes sistemas são dimensionados para acomodar o caso mais penalizante entre o caudal de esvaziamento da bacia de retenção, a manutenção gradual dos equipamentos, a intensidade da chuva dentro da estação de bombagem e da área de estacionamento associada, e os eventuais caudais de combate a incêndio.

Conforme resultados do dimensionamento realizado tem-se que o esvaziamento da bacia de retenção é o maior contribuinte, com aproximadamente 100 m³/h e sendo este o parâmetro determinante para o dimensionamento hidráulico.

2.4 Piperack / Pipeway

Durante a manutenção, paragem ou condições operacionais específicas, fluidos podem permanecer em certas seções da tubagem processual, exigindo serem purgadas para um ponto baixo (neste caso, na transição do piperack para o pipeway).

Tal como nas bacias de retenção, as purgas do caminho principal de tubagens processuais serão drenadas para um Separador de Hidrocarbonetos, permitindo a separação e recuperação imediata de hidrocarbonetos em tanques de Slops ou a sua retenção no próprio SH, enquanto a fase aquosa limpa é encaminhada para a rede de águas pluviais mais próxima, conforme PID deste separador de hidrocarbonetos, designado SH-703, que se junta em anexo (ANEXO 3).

O mesmo tipo de separador selecionado para as bacias de retenção será implementado neste caso.

3. Separadores de Hidrocarbonetos a Instalar

3.1 Dimensionamento

Como apresentado atrás, prevê-se a instalação de 3 novos separadores de hidrocarbonetos, associados um a cada um das bacias de retenção e um terceiro associado ao piperack / pipeway, já que a drenagem das novas ilhas de enchimento terão ligação ao separador de hidrocarbonetos SH-401, existente.

O dimensionamento destes novos separadores de hidrocarbonetos conduz, no caso das bacias de retenção a um caudal de tratamento de $100 \text{ m}^3/\text{h}$, com um caudal de dimensionamento, considerando o caudal de ponta, de 30 L/s , já que a saída da água da bacia para o separador de hidrocarbonetos – em caso de evento extremo – poderá ser controlada por válvula.

De modo conservador, é considerada a mesma capacidade para o separador de hidrocarbonetos associado ao piperack / pipeway (caudal de ponta de 30 L/s) apesar da reduzida área que drena para aquele SH703.

Note-se que de acordo com as Normais Climatológicas da Estação Meteorológica do Barreiro/Lavradio e os dados relativos aos «Valores médios no período 1998-2018», conforme disponibilizados pelo IPMA (2026), tem-se «QPRtot - Quantidade total de precipitação mensal (mm)», $\text{QPR}_{\text{tot}} = 652,6 \text{ mm/ano}$, tendo o máximo diário de $61,3 \text{ mm}$ sido registado entre as 9h do dia 19/11/2024 e as 9hUTC dia 20/11/2014.

Considerando a área de drenagem associada ao SH703 (363 m^2) e este máximo diário (sem qualquer retenção e considerando um coeficiente de escoamento = 1) ter-se-ia um caudal afluente ao sistema de tratamento inferior a 3 L/s .

3.2 Características Gerais

Estes novos Separadores de Hidrocarbonetos terão de ser adequados às seguintes condições:

- Manutenção baixa e design compacto;
- Possibilidade de acesso para autocontrolo da água
- Níveis Freáticos Altos;
- Eficiência Classe I para garantir a qualidade antes da descarga em meio hídrico.

Deste modo, opta-se por um decantador/separador do tipo vertical de Classe I, de acordo

com as Normas EN856-1 e EN856-2, que incluirá filtro coalescente, dispositivo de fecho automático, deteção multinível para óleos, água e lamas, e considerando um design anti-flutuante em betão reforçado revestido, e em tudo similares aos já instalados na CHANE, nomeadamente aos SH-401 e SH402.

Em anexo (ANEXO 4) junta-se a especificação técnica para estes novos separadores de hidrocarbonetos e na **Figura 5** o seu princípio de funcionamento.

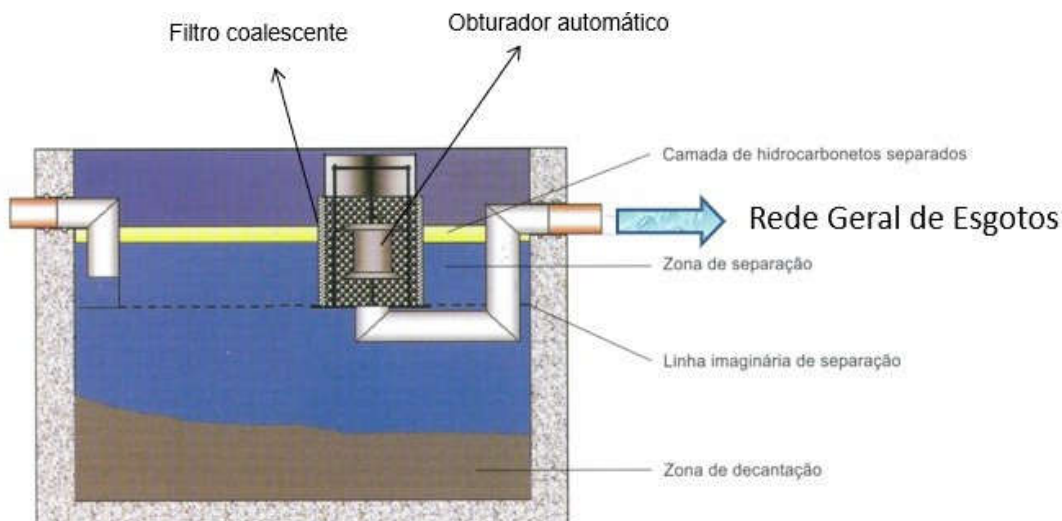


Figura 5 – Princípio de Funcionamento dos Separadores de Hidrocarbonetos a Instalar

As águas após tratamento terão um teor de hidrocarbonetos inferior a 5 mg/l e serão encaminhadas para a rede de drenagem de águas pluviais limpas, enquanto os hidrocarbonetos ficarão retidos no equipamento e tratados como resíduos.

Na **Figura 6** apresenta-se um exemplo de um possível separador a instalar, ou equivalente, e do qual se junta em anexo (ANEXO 5) a repetitiva ficha técnica (separador de hidrocarbonetos enterrado OLEOPATOR C NS30-ST5000 DN250).

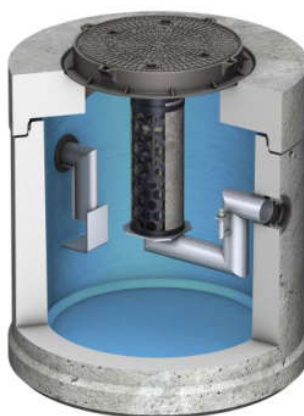


Figura 6 – Exemplo de Separador de Hidrocarbonetos a Instalar

Cada um dos novos separadores de hidrocarbonetos, SH-701, SH-702 e SH-703, a instalar no âmbito do Projeto de Ampliação, disporá, imediatamente a jusante, de uma caixa de visita integrada na rede de drenagem pluvial, a qual poderá ser utilizada para a recolha de amostras do efluente tratado, conforme apresentado no Desenho nº. 3218-DW-1240-004, incluído no ANEXO 2.

4. Rejeição

As águas após tratamento serão rejeitadas no mesmo ponto de rejeição, que se mantém inalterado (emissário submarino e localização, conforme Utilização L077243.2025.RH5A.V1), sendo apenas alterado o caudal de rejeição, pelo acréscimo do caudal das novas áreas a rejeitar.

Em termos de volume anual descarregado, proveniente **dos 3 novos separadores de hidrocarbonetos SH-701, SH-702 e SH-703**, tem-se:

Pressupostos considerados no apuramento do volume anual

Para a estimativa do volume anual descarregado foram considerados os seguintes pressupostos técnicos:

1. Precipitação média anual na região:

Considerando as Normais Climatológicas da Estação Meteorológica do Barreiro/Lavradio, e os dados relativos aos «Valores médios no período 1998-2018» e «QPRtot - Quantidade total de precipitação mensal (mm)», conforme disponibilizados pelo IPMA (2026), tendo-se:

$$QPR_{tot} = 652,6 \text{ mm/ano}$$

2. Área drenada para cada separador de hidrocarbonetos:

Conforme Desenho n.º 3218-DW-1240-004_A, já apresentado:

$$SH-701 \rightarrow 9\,753 \text{ m}^2$$

$$SH-702 \rightarrow 9\,709 \text{ m}^2$$

$$SH-703 \rightarrow 363 \text{ m}^2$$

3. Coeficiente de escoamento superficial (ϕ):

Atendendo a que se tratam de áreas impermeabilizadas (betão/asfalto), foi considerado:

$$\phi = 0,90$$

4. Fórmula de cálculo do volume anual de escoamento:

$$V = P \times A \times \phi$$

onde: V = volume anual escoado (m^3/ano)

P = precipitação anual (m)

A = área drenada (m^2)

ϕ = coeficiente de escoamento

Nota: apesar dos separadores de hidrocarbonetos com as maiores áreas de contribuição, receberem as águas das bacias de retenção dos tanques de armazenamento, e da evaporação ter significado na zona, mesmo nos meses mais chuvosos, não foi neste cálculo considerado qualquer balanço precipitação/evaporação.

Cálculo do volume anual

♦ SH-701

$$V_{SH701} = 5\,728 \text{ m}^3/\text{ano}$$

♦ SH-702

$$V_{SH702} = 5\,702 \text{ m}^3/\text{ano}$$

- ◆ SH-703

$$V_{SH703} = 213 \text{ m}^3/\text{ano}$$

- ◆ **Total novos separadores**

$$V_{SHnovos} = 11\,644 \text{ m}^3/\text{ano}$$

Relativamente aos **separadores existentes SH401, SH402 e SHC**, a sua caracterização, dimensionamento e a fundamentação do volume anual descarregado encontram-se concretizados no TUA20200708000208 relativo à *Rejeição de águas residuais* L077423.2025.RH5A.V1, sendo o **volume anual descarregado de 13 800 m³**, conforme T000064 (Exp8.3.7 - Caracterização - Rejeição de águas residuais) e correspondendo a uma área total de drenagem de 21 685 m² (T000137).

Deste modo tem-se que o **Volume anual descarregado (estimado)**:

$$V_{total} = V_{SHnovos} + V_{SHexistente} = 13\,800 + 11\,644 = 25\,444 \text{ m}^3/\text{ano}$$

A retificação do volume anual a descarregar estimado para **25 444 m³/ano** é também feita, no Formulário de Licenciamento PL20250910008930 – Módulo RH, Quadro Q6.

5. Notas Finais

No decurso do pedido de alteração desta Rejeição – Utilização L077243.2025.RH5A.V1 – no âmbito do processo PL20250910008930, e conforme TUA20200708000208, foi desenvolvido e submetido à ARH (fora da plataforma SILiAmb, por se encontrar este processo em tramitação) o Projeto dos Sistemas de Tratamento dos Efluentes das Unidades U100, U500, U2150 e U2851, do atual estabelecimento, dando cumprimento à condição T000137 do referido TUA.

A N E X O 1

Rede de Drenagem de Águas Pluviais | Planta Geral

(Projeto de Ampliação)

(3218-DW-1423-001)

Rede de Drenagem de Águas Pluviais Contaminadas | Desenho Planimétrico

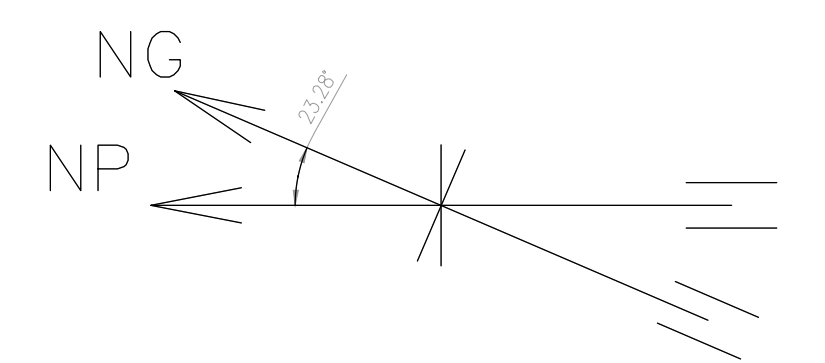
(Projeto de Ampliação)

(3218-DW-0031-001)

Planta de Redes de Drenagem

(Global - Terminal Existente e Projeto de Ampliação)

(3218-DW-0031-002)

[illegible]

GENERAL NOTES / NOTAS GERAIS

- 1 - X=0,00 E Y=0,00 CORRESPONDE TO X = -83663,126 Y = -113601,306 IN DATUM73 HAYFORD GAUSS COORDINATE SYSTEM.
2 - X=0,00 E Y=0,00 CORRESPONDE A X = -83663,126 Y = -113601,306 NO SISTEMA DE COORDENADAS DATUM73 HAYFORD GAUSS.
- 3 - UNLESS OTHERWISE INDICATED, LINE SLOPE OF 0.5% MUST BE CONSIDERED.
4 - SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA, DEVE SER CONSIDERADA LINHA MÍNIMA DE LINHA DE 0,5%.
- 5 - PIPE MATERIAL IN POLYETHYLENE CORRUGATED PIPE SN8.
6 - MATERIAL DA TUBAGEM EM POLIETILENO CORRUGADO SN8.

NOTES / NOTAS

SYMBOLS / SIMBOLOGIA

- DRAINAGE NETWORK**
REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TRIANGULAR CONCRETE DITCH**
VALETA TRIANGULAR EM BETÃO
- PIPE INFORMATION**
(MATERIAL/DIAMETER/SLOPE)
(DIREÇÃO)
INFORMAÇÃO DA TUBAGEM
(MATERIAL/DIAMETRO/INCLINAÇÃO)
(SENTIDO DE ESCAMOTO)
- MANHOLE**
CAIXA DE VISITA
- CATCH BASIN**
SUMIDOURO

A		ISSUED FOR PERMITTING / LEASTO PARA LICENCIAMENTO	21/03/2025	S. Feneais	S. Malindi	S. F. F.
REV.		MODIFICATIONS / ALTERAÇÕES	SATC	NOTES	REMARKS	
ESTE DOCUMENTO PRESENTA A TÉCNICA DE PRODUÇÃO DE ENERGIA E O PÓR DO SEUS DADOS, REPRODUZIDO DO CONHECIMENTO A TÍTULO DE SUAS AUTORIZAÇÕES. O PROJETO DE PRODUÇÃO DE ENERGIA E O PÓR DO SEUS DADOS, REPRODUZIDO DO CONHECIMENTO A TÍTULO DE SUAS AUTORIZAÇÕES.						
ISSUE PREPARED FOR: AUTOMOBILE GROUP, VULVA PARK, PERMITTING AUTHORITY		desenho: 21/03/2025 S. Feneais aprova: 21/03/2025 S. Feneais revisa: 21/03/2025 S. Feneais				
Project Manager: L. M. L.		1:500	STORMWATER DRAINAGE NETWORK REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DE PLANTA DE		3218-W-1423-00	
Limite para		PROJETO DE	Rev. Auto		Rev. Auto	
			Rev. Auto		Rev. Auto	

	POTENTIALLY CONTAMINATED WASTEWATER DRAINAGE NETWORK REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESÍDUAS POTENCIALMENTE CONTAMINADAS
	MANHOLE VENT PIPE VENTILAÇÃO DE CAIXA DE VISITA
	PIPE INFORMATION (DIAMETER/LID/SEQUENTIAL N.º/MATERIAL) (DIÂMETRO/LID/DIREÇÃO) INFORMAÇÃO DA TUBAGEM (DIÂMETRO/LID/DIREÇÃO SEQUENCIAL/MATERIAL) (INFORMAÇÃO SOBRE O ESCAMENTO)
	FIREPROOF MANHOLE CAIXA DE VISITA CORTA-FOGO
	VALVE CHAMBER CAIXA DE VÁLVULAS
	LOAD RESISTANT PRE-CAST HALF SQUARE CHANNEL WITH GRATING COVER CALEIRA RETANGULAR DE DRENAGEM RESISTENTE A CARGA COM TAMPÃO DE GRADIL



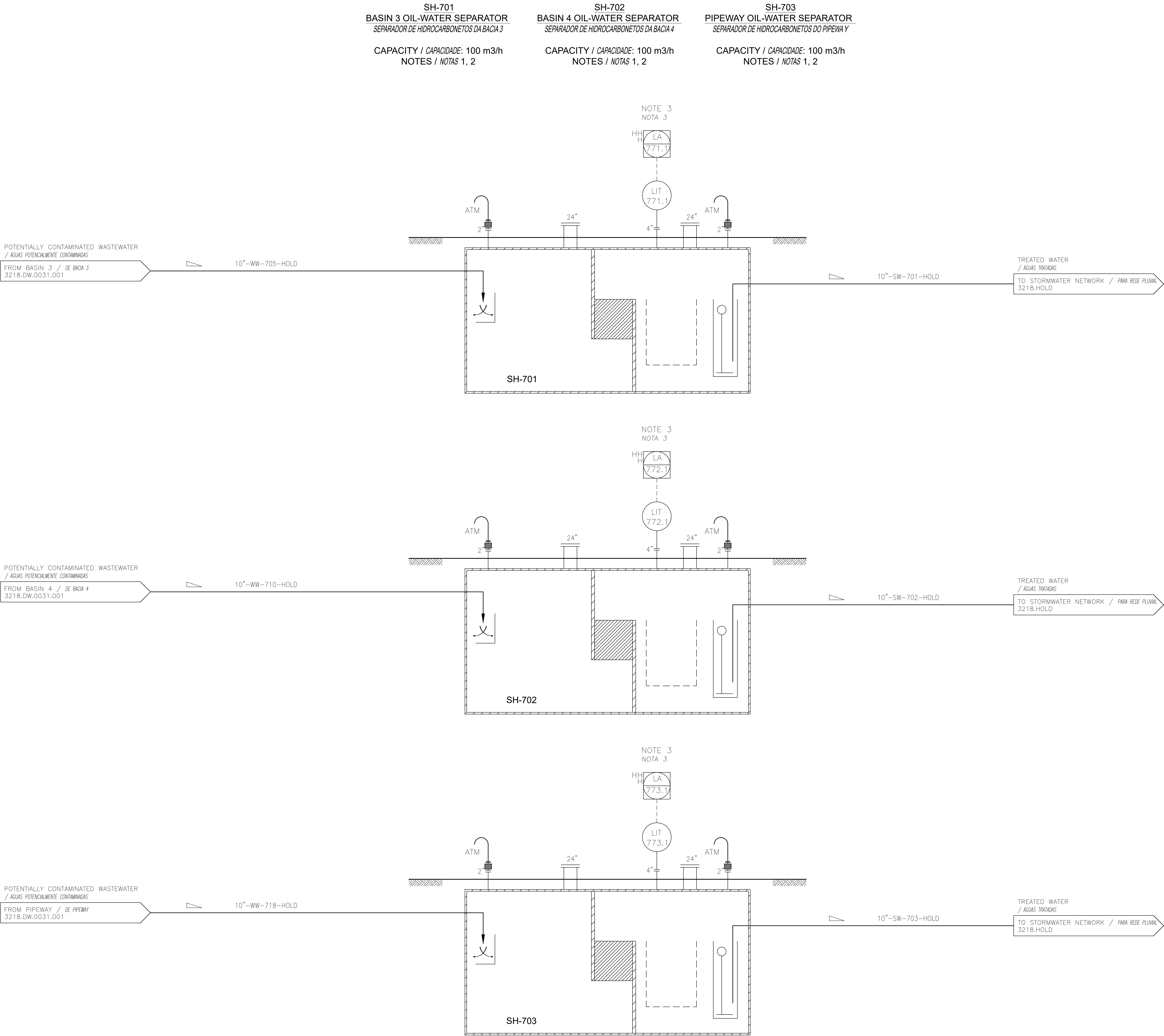
TECHNOEDI
Engenharia

A N E X O 2

Planta de Áreas Drenadas para os Novos Separadores de Hidrocarbonetos (3218-DW-1240-004)

A N E X O 3

**PID dos Novos Separadores de Hidrocarbonetos
SH-701 | SH-702 | SH-03
(3218-PID-0031-001)**



REFERENCE DRAWINGS / DESENHOS DE REFERÊNCIA	NUMBER / NÚMERO
CONTAMINATED WASTEWATER DRAINAGE NETWORK REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS CONTAMINADAS	3218-DW-0031-001
STORMWATER DRAINAGE NETWORK REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	3218-HOLD

GENERAL NOTES / NOTAS GERAIS

1 – PIPE MATERIAL IN POLYETHYLENE WRAPPED CARBON STEEL. CLASS TO BE DEFINED.
1 – MATERIAL DA TUBAGEM EM AÇO CARBONO ENFILADO DE POLIETILENO. CLASSE POR DEFINIR.

NOTES / NOTAS

1 – CAPACITY TO BE CONFIRMED BY VENDOR.
1 – CAPACIDADE A SER CONFIRMADA PELO FORNECEDOR.

2 – OIL-WATER SEPARATOR, WITH COALESCING FILTER, OIL RETENTION COMPARTMENT, AND AUTOMATIC CLOSURE DEVICE COMPLETE WITH INSTRUMENTATION, AND ALL ACCESSORIES FOR PROPER FUNCTIONING.
2 – SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS, COM FILTRO COALESCENTE, COMPARTIMENTO DE RETENÇÃO DE ÓLEOS, E SISTEMA DE FECHO AUTOMÁTICO, INCLUINDO TODA INSTRUMENTAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA O FUNCIONAMENTO CORRETO DO EQUIPAMENTO.

3 – MULTI-LEVEL ALARM TO BE INCLUDED FOR OIL, SLUDGE AND WATER.
3 – ALARME MULTI-NÍVEIS PARA ÓLEOS, LAMAS E ÁGUA INCLUIDO.

SYMBOLOLOGY / SIMBOLOGIA

A		ISSUED FOR PERMITTING / EMISSÃO PARA LICENCIAMENTO		20/03/25	L. Gerardin	S. Pombo	S. Pombo
REV.	MODIFICATIONS / ALTERAÇÕES			DATE DATA	WRITTEN EXECUTOU	CHECKED VERIFICOU	APPROVED APROVOU
ESTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DA TECHNOEDIF ENGENHARIA, SA E NÃO PODE SER DIVULGADO, REPRODUZIDO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO THIS DOCUMENT IS PROPERTY OF TECHNOEDIF ENGENHARIA, SA AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED AND/OR DIVULGED TO THIRD PARTIES WITHOUT ITS AUTHORIZATION.							
ISSUE RELEASED FOR: AUTORIZADA EMISSÃO VÁLIDA PARA: PERMITTING LICENCIAMENTO		DREITADO 20/03/25 L. Gerardin VERIFICOU 20/03/25 S. Pombo APROVOU 20/03/25 S. Pombo					
Project Manager Diretor de projeto I.Mesquita		ESCALA —:— PLOTAGEM 1=1 FORMATO A1		TERMINAL DE GRANÍIS LÍQUIDOS DO BARREIRO OIL-WATER SEPARATORS SEPARADORES DE HIDROCARBONETOS PID		DES. ORIGEM: REF.: 3218-PID-0031-001 Rev. A Fich.Cod: 3218-PID-0031-01_A.dwg SUBSTITUI :	

A N E X O 4

Especificação Técnica para os Novos Separadores de Hidrocarbonetos (3218-PDS-0290-001)

CHANE
Ampliação do Terminal de Granéis Líquidos do Barreiro
PROCESS DATA SHEET

PROCESS DATA SHEET

OIL - WATER SEPARATOR

SH-701/702/703

Pages modified under this revision:

PROJECT MANAGER: I. Mesquita

(name & visa)

A	20/03/2025	ISSUED FOR APPROVAL	L. Gerardin	S. Pombo	S. Pombo
Rev.	Date DD/MM/YY	STATUS	WRITTEN BY (name & visa)	CHECKED BY (name & visa)	TECHNICAL APPROVAL BY (name & visa)
DOCUMENT REVISIONS					

Activ. / Unit.	Material Code	N.O.	Rev.
3218	PDS	0290	001
			A

CLIENT	CHANE	OIL - WATER SEPARATOR	Rev.	Date	Made by	Checked by	Page	Revision
LOCATION	Terminal Barreiro		A	20/03/2025	L. Gerardin	S. Pombo	2	
UNIT	UN 700							
ITEM SH-701/702/703 (1)								
SERVICE DECANTATION / SEPARATION OF OIL AND HYDROCARBONS FROM WATER								
NUMBER 3 (1)								
TYPE VERTICAL COALESCING SEPARATOR WITH COALESCENT FILTER AND AUTOMATIC CLOSURE DEVICE (2)								
OPERATING CONDITIONS	Product	STORMWATER CONTAMINATED BY OILS AND HYDROCARBONS						
	Fluid flowrate							
	operating	m³/h	100					
	design	l/s	30 (3)					
	Temperature (T)	°C	25					
	Specific gravity at T,P	kg/m³	997					
	Viscosity at T,P	cP	1					
	Freezing point	°C	N/A					
	Nature of impurities	OILS AND HYDROCARBONS						
	Emission limit value	mg/l	<5					
	Nominal Size (NS)	NS 30 (3)						
	DESIGN CONDITIONS/MATERIALS	Design	According to EN858-1 and EN858-2					
Influent Chamber		Pre decantation with a flow control device to reduce inflow velocity (3)						
Filtrating element		Coalescing filter and automatic closure device (3)						
Construction		Vertical Pre-fabricated reinforced concrete (3) (4)						
Surface Preparation		Chemically resistant internal and external coatings (3) (4)						
Corrosion allowance		mm	(3) (4)					
NOTES								
(1) Three underground oil - water separators, to be installed for retention basins and pipeway.								
(2) The packages must include complete Oil-Water Separators according to EN 858-1 and EN 858-2, Class I, including coalescing filter, automatic closure device, multi-level for water, sludge and oil, and all the necessary accessories, instrumentation and cabling.								
(3) To be confirmed by supplier.								
(4) All materials must be resistant to the composition of the influent.								

A N E X O 5

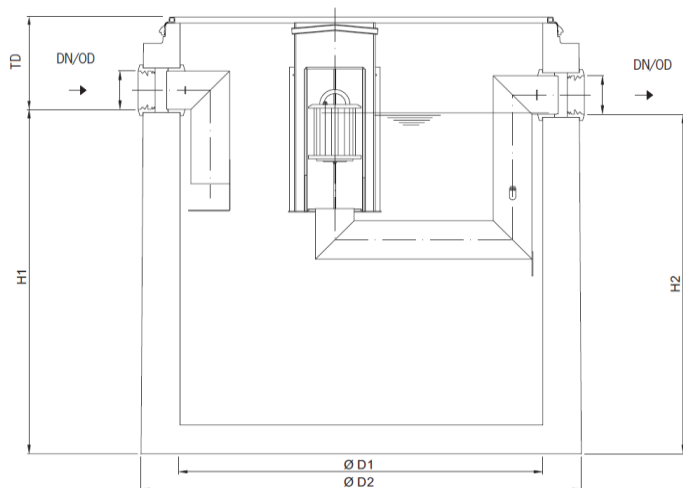
Ficha Técnica dos Separadores de Hidrocarbonetos Enterrados a Instalar ou Equivalente (OLEOPATOR C NS30-ST5000 DN250)

SEP HIDRO ENT. OLEOPATOR C NS30-ST5000 DN250

Separador de hidrocarbonetos ACO modelo OLEOPATOR C NS30 ST5000, para instalação enterrada, de desenho vertical fabricado em betão armado monolítico antiflutuabilidade com revestimento interno. Separador da Classe I (5 ppm) de acordo com a norma UNE EN 858, de tamanho nominal 30 l/s, com decantador de lamelas integrado de 5000 l, capacidade total de retenção de hidrocarbonetos de 1513 l e um volume total de 7600 l. O equipamento tem elementos de ligação de entrada e saída DN250 em polietileno de alta densidade (HDPE). Inclui deflector na entrada, filtro coalescente extraível e saída com bóia tarada a 0,90gr/cm³ para fecho automático em caso de excesso de hidrocarbonetos. De 2715 mm de altura e Ø2440 mm de diâmetro. Peso: 7799.

Características:

- Separador de hidrocarbonetos Classe I (5 ppm) de acordo com a UNE EN 858 e DIN 1999-100.
- Desenho vertical fabricado em betão armado com revestimento interno.
- Com filtro coalescente e sistema de fechamento automático com bóia ajustada em 0,90 gr / cm³, facilmente removível.
- Com dispositivo defletor na entrada e saída sifônica com peças internas fabricadas em HDPE.
- Disponível seção superior ajustável dependendo da profundidade da instalação e classe de carga.
- Instalação direta e fácil, ideal para situações de antiflotabilidade e lençóis freáticos.
- Solução estruturalmente reforçada e preparada para uma instalação directa a uma profundidade máxima da tubagem de 5,5m sem necessidade de qualquer obra de reforço ou complemento.



Dimensões:

Grandeza Nominal (l/s)	30
Capacidade Decantador	5000
Vol. Retenção de óleos	1513
Volume total (l)	7600
Conexões entrada/saída	250
Peso (kg)	7799
ØD1 (mm)	Ø2200
ØD2 (mm)	Ø2440
H (mm)	2715
H1 (mm)	2230
H2 (mm)	2210
Tmin (mm)	485
Tmax (mm)	5470

