



Unidade de Tratamento de Resíduos de Hidrocarbonetos no Porto de Sines

Memória Descritiva



Ecoslops Portugal S.A.

Julho de 2020

LISTA DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição das alterações
7	20/07/2020	Revisão para submissão de Licenciamento Ambiental
6	27/04/2020	Alterações de acordo com Licenciamento Ambiental
5	30/05/2019	Revisão anual
4	12/10/2018	Revisão anual
3	19/07/2017	Revisão anual
2	29/07/2016	Revisão anual
1	30/07/2014	Alterações de acordo com Licenciamento Ambiental
0	30/05/2019	Emissão

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO	6
2. OBJECTIVO DA EMPRESA	7
3. RESUMO HISTÓRICO	8
4. ENQUADRAMENTO LEGAL - RESUMO	9
5. DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	9
5.1. RECEÇÃO E ARMAZENAGEM DE MATÉRIA-PRIMA / SLOPS	11
5.1.1. CIRCUITO GERAL DE ENCAMINHAMENTO DAS RECOLHAS E IMPORTAÇÕES	12
5.1.2. ÁGUAS DE LASTRO	13
5.1.3. ÁGUAS DE LAVAGEM DOS RESERVATÓRIOS DOS NAVIOS	13
5.1.4. ÁGUAS RESIDUAIS OLEOSAS DO ESGOTO DA SALA DE MÁQUINAS DOS NAVIOS (“SLUDGE”)	13
5.1.5. MISTURAS DE HIDROCARBONETOS E ÁGUA DE TUBAGENS E DEPÓSITOS DOS CAIS	13
5.1.6. ÁGUAS RESIDUAIS DOS TERMINAIS DE GRANÉIS LÍQUIDOS E PETROQUÍMICO	14
5.1.7. “SLOPS” PROVENIENTES DE TERCEIROS ATRAVÉS DE IMPORTAÇÃO	14
5.2. CAPACIDADE DE TRATAMENTO E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS DE HIDROCARBONETOS	14
5.3. UNIDADES DE TRATAMENTO	16
5.3.1. UNIDADE DE SEPARAÇÃO FÍSICA - UNIDADE 2000	16
5.3.2. UNIDADE P2R (DESTILAÇÃO FRACCIONADA EM VÁCUO) - UNIDADE 3000	17
5.3.3. ARMAZENAGEM E EXPEDIÇÃO DOS PRODUTOS DA DESTILAÇÃO	18
5.3.4. UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS (ETARI) - UNIDADE 6000	18
5.3.5. UNIDADE DE PRODUÇÃO DE VAPOR - UNIDADE 8000	20
5.4. POSTOS DE CARGA/DESCARGA	21
5.4.1. POSTO DE CARGA/DESCARGA 1000A	21
5.4.2. POSTO DE DESCARGA 1000B	22
5.4.3. POSTO DE CARGA 7000A	22
5.4.4. POSTO DE CARGA 7000B	23
5.5. OUTRAS UNIDADES/EDIFÍCIOS	23
5.5.1. EDIFÍCIO TÉCNICO	23
5.5.2. INSTALAÇÕES DE CARACTER SOCIAL E LABORATÓRIO	23
5.5.3. UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO (TORRES)	24
5.5.4. ÁREA DE ESCRITÓRIOS	25

5.5.5. OFICINA	25
6. REGIME DE FUNCIONAMENTO E NÚMERO DE TRABALHADORES	25
7. SEGURANÇA	26
7.1. MEIOS DE DETECÇÃO E ALARME	26
7.2. MEIOS DE COMBATE A INCÊNDIO	26
7.3. PRIMEIROS-SOCORROS	28
7.4. CONTENÇÃO E LIMPEZA DE DERRAMES	29
7.5. EMERGÊNCIA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES GRAVES	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipologias de matéria-prima recebida, forma de receção e selecção da armazenagem	12
Tabela 2 - Capacidade instalada de tratamento	14
Tabela 3 - Capacidade de armazenagem - Slops Intermédios/Pesados	15
Tabela 4 - Capacidade de armazenagem – Águas Residuais	15
Tabela 5 - Capacidade de armazenagem - Slops leves e mistura de slops leves/intermédios/pesados	16
Tabela 6 - Características das caldeiras de produção de vapor	21
Tabela 7 - Características de uma torre de arrefecimento (VAP).....	24
Tabela 8 - Quadro de trabalhadores e regime de funcionamento	25
Tabela 9 - Meios de combate a incêndios fixos - Monitores e hidrantes	27
Tabela 10 - Meios de combate a incêndio fixos - Injecção de espuma, derramadores e arrefecimento.....	27
Tabela 11 - Meios móveis de combate a incêndio - Extintores	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica da instalação da ECOSLOPS	6
Figura 2 - Diagrama simplificado da instalação	10
Figura 3 - Produtos obtidos da destilação em vácuo	17
Figura 4 - Unidade de Tratamento de Águas Residuais Industriais - Extrato de "Planta Geral"	19

Figura 5 - Fluxograma da ETARI	20
Figura 6 - Posto de carga 1000A - extracto de "Planta Geral"	22
Figura 7 - Posto de descarga 1000B - Extracto de "Planta Geral"	22
Figura 8 - Posto de carga 7000A - extrato de "Planta Geral"	22
Figura 9 - Posto de carga LF - Extrato de "Planta Geral"	23

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A Ecoslops Portugal, S.A., doravante ECOSLOPS, com o NIF 508 816 777, tem a sua sede no Terminal de Granéis Líquidos de Sines, no Porto de Sines. A instalação industrial também se localiza na mesma morada, em área de jurisdição terrestre da Administração dos Portos de Sines e do Algarve S.A. (APS) e opera em regime de contrato de subconcessão para a empresa Companhia Logística de Terminais Marítimos, S.A (CLT).

Possui uma área total de cerca de 53 732 m² e é confrontada a Norte por área não ocupada da APS, a Leste pelos Bairros do Farol e Amílcar Cabral, a Oeste pela Estrada Regional (ER) 261-5 e a Sul pelo Terminal de Granéis Líquidos de Sines (TGL) e pelo Terminal Petroquímico de Sines (TPQ).

De seguida, apresentam-se os dados resumidos da empresa:

- Endereço da instalação: Terminal de Granéis Líquidos, Porto de Sines, 7520-203 Sines
- Freguesia: Sines
- Concelho: Sines
- Telefone: 269 870 330/ 269 870 331
- Endereço electrónico: hugo.gomes@ecoslops.com
- Actividade principal:
 - CAE 19202 – Fabricação de produtos petrolíferos a partir de resíduos.
- Actividades secundárias:
 - CAE 38112 – Recolha de outros resíduos não perigosos;
 - CAE 38120 – Recolha de resíduos perigosos.

Figura 1 – Localização geográfica da instalação da ECOSLOPS



2. OBJECTIVO DA EMPRESA

A solução desenvolvida pela empresa francesa Ecoslops SA destina-se a efectuar a reciclagem dos resíduos de hidrocarbonetos que são produzidos, e rejeitados, pela indústria marítima.

De facto, estima-se que anualmente sejam produzidos cerca de 98 milhões de toneladas de resíduos de hidrocarbonetos pela indústria marítima entre os quais se incluem aqueles que são, duma forma geral, designados por “Slops” e que provêm, essencialmente, de três origens principais: a purificação dos combustíveis pesados que são usados nos motores dos navios, a lavagem de tanques em navios de transporte de hidrocarbonetos e as águas de lastro.

Até à entrada em vigor da convenção MARPOL 73/78, era comum que este tipo de resíduos fosse rejeitado directamente no mar pelos navios. Com a aplicação do Anexo I da convenção, a partir de 1983, os navios passaram a ser obrigados a entregar os slops nos portos de escala a um depositante autorizado para proceder à sua eliminação ou valorização.

Os slops são constituídos por água, hidrocarbonetos, sedimentos e, também, podem incluir outros poluentes diversos. De uma forma geral, o tratamento deste tipo de resíduos comporta três fases: 1) separar a fase aquosa dos hidrocarbonetos, 2) tratar a água poluída resultante, e 3) “limpar” os hidrocarbonetos, o que consiste, apenas, em remover, em maior ou menor extensão, os sedimentos que contêm.

Tipicamente, os hidrocarbonetos que resultam deste processo são depois vendidos como combustível descaracterizado às indústrias que requerem uma grande quantidade de energia a baixo custo. Consistindo numa mistura de vários tipos de hidrocarbonetos e com um teor de sedimentos mais ou menos apreciável, aquele é, frequentemente, um combustível “sujo” cuja queima origina emissões mais elevadas de óxidos de enxofre e de metais pesados quando comparado com os combustíveis normalizados obtidos por refinação do crude.

Considerando que os armadores têm, habitualmente, que pagar para descarregarem os slops nos portos, e apesar de a descarga de slops no oceano ser muito controlada pelas autoridades marítimas, em virtude do aumento do tráfego verifica-se uma tendência de crescimento das descargas ilegais, estimando o Programa Ambiental da Nações Unidas que cerca de 3000 incidentes deste tipo ocorram, por ano, só em águas Europeias. Surge, assim, a necessidade de dotar o sistema de recolha de slops de incentivos que promovam a descarga controlada daqueles resíduos.

O processo desenvolvido em exclusivo pela Ecoslops consiste em adicionar uma quarta fase ao processo tradicional. Nesta, os hidrocarbonetos recolhidos, uma vez separados da água e dos sedimentos, são submetidos a uma destilação em vácuo que utiliza métodos convencionais da refinação de petróleo que foram especialmente adaptados às características desta matéria prima recuperada, e que incorpora a

tecnologia mais avançada em uso no sector da refinação. Esta tecnologia é designada pela empresa por **P2R**, abreviatura para "*Petroleum Recycling and Refining*".

Através deste processo inovador, os hidrocarbonetos recuperados dos slops são transformados de novo em combustíveis e betume. A grande melhoria assim introduzida é que os combustíveis obtidos estão em conformidade com normas internacionais e têm, por conseguinte, um maior valor acrescentado. Além disso, as fracções mais pesadas, que são as que poderiam originar uma poluição mais severa e persistente se libertadas no meio ambiente, ficam incorporadas no betume que é, por natureza, um material inerte e não inflamável utilizado em grande escala na indústria da construção, onde é aplicado em estradas e em soluções de impermeabilização.

O desenvolvimento, validação e sucesso tangível da tecnologia da Ecoslops são agora reconhecidos como uma solução viável, comercial e sustentável para a reciclagem de resíduos de hidrocarbonetos. Além disso, são representativos da tendência crescente no transporte marítimo, onde tecnologia e inovação avançadas são encaradas como a maneira mais eficaz de superar os desafios de sustentabilidade que a indústria, e o planeta, enfrentam.



3. RESUMO HISTÓRICO

A Ecoslops Portugal, S.A., é detida pela Ecoslops SA, uma empresa francesa criada por gestores e técnicos com relevante experiência na indústria petrolífera e foi criada no início de 2010.

Em Agosto de 2012, a ECOSLOPS venceu o concurso público e estabeleceu um contrato de subconcessão com a empresa CLT que detém o contrato de concessão para a exploração do Terminal de Graneis Líquidos de Sines atribuída pela APS. O contrato de subconcessão entrou em vigor em Dezembro de 2012 e o seu objecto engloba o serviço público da Gestão Integrada de Resíduos e Utilidades no Porto de Sines e atribui à ECOSLOPS a exclusividade da recolha e gestão não só de slops, mas, também, de todo o tipo de resíduos provenientes dos navios e embarcações que escalam o Porto de Sines e da Área Portuária em geral.

Naquele contrato foram estabelecidos compromissos para remodelar e modernizar a Estação de Tratamento de Águas de Lastro (ETAL), existente no Porto desde 1977, assim como algumas áreas acessórias a esta. O projecto veio então a concretizar-se instalando uma nova Estação de Tratamento de Águas

Residuais Industriais (ETARI), assim como uma unidade de produção de combustíveis e betume, atribuindo um novo valor aos resíduos com hidrocarbonetos recebidos no porto de Sines.

Depois da obtenção dos títulos de exploração e Licença Ambiental em 2014 a instalação foi inaugurada em Junho de 2015 iniciando a produção no final desse ano. Desde 2016 que labora de forma contínua e tem vindo a conquistar mercado para os produtos que fabrica a partir da reciclagem de resíduos de hidrocarbonetos, provando a viabilidade da sua tecnologia e a sua importância no contexto da economia circular.

4. ENQUADRAMENTO LEGAL - RESUMO

Seguidamente, e de forma resumida, efectua-se um enquadramento legal dos principais diplomas aplicáveis à instalação no âmbito do licenciamento.

- O projecto está enquadrado no Sistema da Indústria Responsável (SIR) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 73/2015 de 11 de Maio, tendo em conta o Código de Actividade Económica (CAE) aplicável e constante no Anexo I do referido diploma, nomeadamente CAE 19202 – *Fabricação de produtos petrolíferos a partir de resíduos*.
- A actividade de valorização de resíduos perigosos com uma capacidade superior a 10 t/dia, com as características de tratamento utilizadas pela ECOSLOPS, está enquadrada no regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição de acordo com o Decreto-Lei n.º 127/2013 de 30 de Agosto, Anexo I, ponto 5.1, alínea b) Tratamento físico-químico.
- Pelas quantidades de produtos armazenados e sua tipologia, ao estabelecimento é ainda aplicável o regime de prevenção e controlo de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas (PAG) regulado pelo Decreto-lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto, sendo o estabelecimento enquadrado no nível superior de perigosidade.

5. DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Os slops recolhidos e tratados pela ECOSLOPS são inicialmente armazenados em dois tanques de grandes dimensões onde se faz uma primeira separação, por decantação, entre a fase aquosa e os hidrocarbonetos.

Os sistemas instalados naqueles tanques permitem recolher a água que, em virtude de ser mais densa, decanta no fundo dos tanques e é, assim, separada dos hidrocarbonetos que se acumulam no topo da coluna de líquido.

Pode-se, desta forma, recolher directamente hidrocarbonetos já secos, ou seja, com um teor de água inferior ou igual a 3%, os quais podem já servir de matéria prima para alimentar a unidade de destilação em vácuo, P2R.

Se os hidrocarbonetos recolhidos desta forma contiverem uma quantidade apreciável de água, poderão, mesmo assim, ser enviados em primeiro lugar para uma unidade de tratamento onde se promove uma separação eficiente através de uma combinação adequada de aquecimento e uso de desemulsionantes.

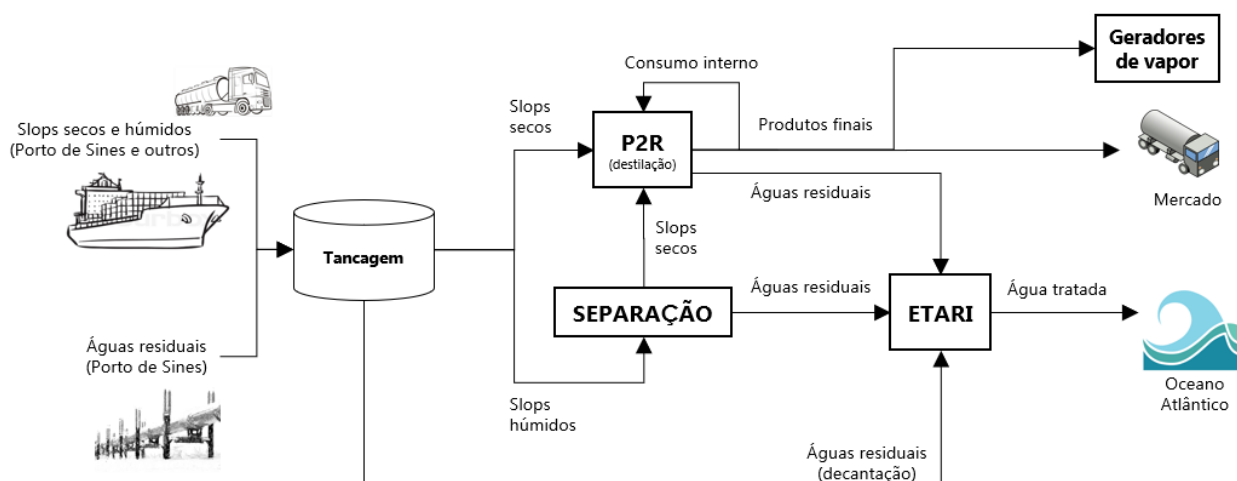
Os hidrocarbonetos secos, também designados slops secos, provenientes directamente da tancagem primária ou da unidade de separação, são então enviados para a unidade P2R onde são destilados em quatro fracções, nomeadamente, da mais pesada para a mais leve, XFO (betume), IFO (fuelóleo intermédio), HGO (gasóleo pesado) e LF (fuel leve).

Os produtos finais são vendidos no mercado com a excepção das quantidades requeridas para consumo interno como fonte de energia para a destilação e para a produção de vapor. O vapor gerado é consumido internamente pela ECOSLOPS e vendido a clientes externos localizados no TGL.

Quanto às águas residuais que são recolhidas nas diversas fontes ou geradas pelo processo são enviadas para uma Estação de Tratamento de Águas Residuais industriais (ETARI), onde são depuradas e, por fim, enviadas para um ponto de descarga no Oceano Atlântico.

A Figura 1 representa um diagrama simplificado do processo e nas secções seguintes faz-se uma descrição mais detalhada dos diversos componentes da instalação da ECOSLOPS.

Figura 2 – Diagrama simplificado da instalação



5.1. Receção e armazenagem de matéria-prima / slops

Na ECOSLOPS são recebidas águas residuais e resíduos líquidos de hidrocarbonetos (resíduos oleosos vulgarmente denominados “slops” ou Resíduos Marpol - Anexo I), provenientes de navios surtos no porto de Sines das canalizações e drenagens do próprio porto ou, ainda, importados de terceiros. Podem ser recebidos via “pipeline” existente no terminal ou através de veículo cisterna. A sua origem pode ser uma das seguintes:

- Águas de lastro;
- Águas de lavagem dos reservatórios dos navios;
- Águas residuais oleosas do esgoto das salas de máquinas dos navios (ou “sludge”);
- Misturas de hidrocarbonetos e água acumuladas nas tubagens e depósitos nos cais;
- Águas residuais dos terminais de granéis líquidos e petroquímico;
- “Slops” provenientes de terceiros através de importação.

Internamente, as fracções orgânicas daqueles resíduos são agrupadas em três tipologias de matéria-prima, essencialmente de acordo com o tipo do produto ou produtos que originaram os resíduos e onde o ponto de inflamação (PI) é a principal característica observada para essa designação, nomeadamente:

- Slops húmidos leves, para os quais a respectiva fracção orgânica possui um PI < 55 °C e que são recolhidos por pipeline a partir de navios atracados no cais do TGL e dos sistemas de drenagem de águas superficiais do TGL, ou por cisterna a partir dos sistemas de drenagem dos braços de carga do TGL;
- Slops húmidos intermédios/pesados, cuja fracção orgânica possui um PI ≥ 55 °C e recebidos apenas por pipeline a partir de navios atracados no cais do TGL. Esta tipologia refere-se, quase exclusivamente, a Slops provenientes de terceiros por via de importação e que se encontram já desidratados (fracção aquosa inferior a 3%). Podem conter gasóleo;
- Slops húmidos pesados contendo apenas fracções orgânicas com PI ≥ 55°C e recebidos apenas por veículo cisterna, resultantes de recolhas do esgoto da casa das máquinas de navios atracados em todos os terminais do Porto de Sines.

As tipologias são armazenadas separadamente conforme apresentado na tabela seguinte.

Tabela 1 - Tipologias de matéria-prima recebida, forma de receção e selecção da armazenagem

Tipologia	Forma de receção	Armazenagem
Slops Húmidos Leves	"Pipeline" do terminal Veículo cisterna	10-TK-1011 Tanques da unidade de separação
Slops Húmidos Intermédios/pesados (importação)	"Pipeline" do terminal	10-TK-1010
Slops Húmidos pesados	Veículo cisterna	10-TK-1001

Nestes locais de armazenagem ocorre a decantação entre as fases orgânica e aquosa. O tempo necessário à separação entre as duas fases depende muito da tipologia dos slops. Para o caso dos slops húmidos leves que são armazenados no tanque 10-TK-1011, contudo, a separação ocorre num muito curto espaço de tempo, tipicamente, em menos do que uma semana.

De forma geral pretende-se que o tempo de armazenagem seja o mínimo possível, isto é, efetuar o tratamento dos slops assim que são recebidos.

A seguir, detalha-se o procedimento para receção e selecção de armazenagem consoante os produtos de origem, começando por fazer uma descrição sumária do circuito de encaminhamento das recolhas e importações.

5.1.1. Circuito geral de encaminhamento das recolhas e importações

De forma geral, todos os resíduos de água e hidrocarbonetos, mencionados em 4.1., que são recolhidos a navios surtos no TGL e respectivos sistemas de drenagem de águas superficiais são encaminhados para o tanque 10-TK-1011. A razão para tal prende-se com o facto de se assumir que neles poderão estar sempre presentes fracções orgânicas leves que lhes podem conferir um $PI < 55^{\circ}C$, ou seja, são considerados slops húmidos leves. Quanto aos resíduos resultantes dos braços de carga do TGL, recolhidos por veículo cisterna e, também, de natureza leve, são encaminhados para os tanques da unidade de separação.

Quanto aos slops húmidos pesados, recolhidos por camião cisterna a navios em todos os terminais do Porto de Sines são, numa primeira fase, armazenados na fossa 10-TK-1001. Atingida nessa fossa uma quantidade suficiente, estes slops húmidos pesados são enviados, por pipeline interno, ou para o tanque 10-TK1011, onde se misturam com os slops leves, ou, em alternativa, para os tanques da unidade de separação. Quando enviados para o tanque 10-TK-1011 as fracções orgânicas dos slops leves aí presentes promovem a separação da fracção aquosa que se encontra emulsionada nos slops pesados.

Por sua vez, os slops intermédios/pesados recebidos por via de importação são, sempre, enviados para o tanque 10-TK-1010, através de pipeline a partir de navios atracados no TGL.

Com este conjunto de procedimentos, garante-se sempre que há uma efectiva separação dos produtos leves ou pesados entre os tanques 10-TK-1011 e 10-TK-1010, respectivamente.

5.1.2. Águas de lastro

Devido às proibições de transportes de petróleo e produtos petrolíferos pesados em navios de casco simples, e o aparecimento dos cascos duplos com lastro permanente, desde o início do século XXI, este tipo de águas residuais é atualmente nulo. Este tipo de resíduos, existindo, pode apenas ser recolhido por pipeline, a navios atracados no TGL. Apesar deste tipo de resíduos ser, por natureza, quase apenas água, numa perspectiva conservadora assume-se que poderiam conter alguma quantidade de fracções leves e serão encaminhados para o 10-TK-1011.

5.1.3. Águas de lavagem dos reservatórios dos navios

Tal como para o ponto anterior, as águas de lavagem de tanques de hidrocarbonetos podem conter uma maior ou menor quantidade de fracções orgânicas leves. Por conseguinte, este tipo de resíduos é encaminhado, exclusivamente, por pipeline para o tanque 10-TK-1011, a partir de navios que operam no TGL.

5.1.4. Águas residuais oleosas do esgoto da sala de máquinas dos navios (“sludge”)

Tipicamente estes são slops bem definidos, resultantes das perdas de combustível dos motores e das unidades de depuração do seu combustível. São enquadrados em slops húmidos pesados, fruto dos produtos que lhes deram origem, nomeadamente, gasóleo marítimo pesado e fuelóleo pesado. Todos os navios possuem reservatórios dedicados apenas a este tipo de resíduos e todas as recolhas são feitas, no Porto de Sines, por cisterna ou veículo aspirador. De seguida, são encaminhados para a fossa 10-TK-1001 e, daqui, para o 10-TK-1011 ou para os tanques da unidade de separação. Estes resíduos podem incluir as águas que se acumulam no fundo dos navios as quais podem conter quantidades residuais de óleos de natureza idêntica à atrás referida.

5.1.5. Misturas de hidrocarbonetos e água de tubagens e depósitos dos cais

Fruto, maioritariamente, das drenagens dos braços de carga estes slops são uma mistura de todos os produtos movimentados no terminal de granéis líquidos. Assumindo que uma pequena quantidade de produtos leves (eg. Gasolinas e naftas) é suficiente para conferir um ponto de inflamação inferior a 55°C à

mistura, estes slops são sempre considerados slops húmidos leves e encaminhados para o 10-TK-1011 ou para os tanques da unidade de separação. Podem ser recolhidos diretamente nos depósitos existentes nos cais com recurso a viatura cisterna ou encaminhados pelo “pipeline” existente.

5.1.6. Águas residuais dos terminais de granéis líquidos e petroquímico

Estes slops resultam das drenagens das redes de águas superficiais potencialmente contaminadas dos terminais. Também pela possibilidade de a mistura conter produtos petrolíferos de baixo ponto de inflamação, estes slops são sempre considerados leves e encaminhados para o reservatório 10-TK-1011 por pipeline (note-se, contudo, que poderão existir pequenas recolhas pontuais efectuadas por camião aspirador e que serão, também, encaminhadas para o 10-TK-1011)

5.1.7. “Slops” provenientes de terceiros através de importação

Estes slops são importados numa forma desidratada (são também designados por *slops secos*) sabendo-se previamente o seu ponto de inflamação (entre outras características). Ainda assim são analisados antes da receção para confirmação do local de armazenagem.

5.2. Capacidade de tratamento e armazenamento de resíduos de hidrocarbonetos

A capacidade de tratamento instalada, considerando a laboração 24h/dia durante 365 dias/ano encontra-se apresentada na tabela seguinte e tem por base as capacidades nominais dos principais equipamentos presentes em cada unidade.

Tabela 2 - Capacidade instalada de tratamento

Capacidade instalada de tratamento por unidade Actividade principal 19202	t/h	t/d	t/ano
Unidade de Tratamento de Águas Residuais (ETARI)	20	480	175 200
Unidade de Separação (tratamento de slops húmidos)	6	144	52 560
Unidade de Destilação (tratamento de slops secos)	5	120	43 800
Total da Instalação	31	744	271 560

Deve aqui ser notado que a Unidade de Separação é alimentada com slops húmidos, leves ou pesados, e que dela resulta um fluxo de slops secos e um fluxo de águas poluídas. Este último é encaminhado para a ETARI ao passo que os slops secos são armazenados em tanques intermédios de onde partirão para servir de matéria prima para a Unidade de Destilação. Por conseguinte, parte, mas não a totalidade, dos fluxos

que alimentam a ETARI e a Unidade de Destilação têm origem na Unidade de Separação e encontram-se incluídos nas respectivas capacidades totais daquelas unidades

A **capacidade instantânea de armazenamento** encontra-se expressa nas tabelas seguintes e tem por base a capacidade nominal dos reservatórios dedicados à receção de matéria-prima.

Tabela 3 - Capacidade de armazenagem - Slops Intermédios/Pesados

Designação interna	Código LER	Designação	Local de armazenagem individual (ton)	
			10-TK-1010	10-TK-1001
Slops intermédios/ pesados e Slops Pesados	130401	Óleos de porão de navios de navegação interior.	28 615	288
	130402	Óleos de porão provenientes das canalizações dos cais.		
	130403	Óleos de porão de outros tipos de navios.		
	130502	Lamas provenientes dos separadores óleo/água.		
	130503	Lamas provenientes do interceptor		
	130506	Óleos provenientes dos separadores óleo/água.		
	130508	Misturas de resíduos provenientes de desarenadores e de separadores óleo/água		
	130703	Fuelóleo e gasóleo		
	160708	Resíduos contendo hidrocarbonetos.		

Tabela 4 - Capacidade de armazenagem – Águas Residuais

Designação interna	Código LER	Designação	Local de armazenagem individual (ton)	
			10-TK-1010	10-TK-1011
Águas residuais com hidrocarbonetos	130507	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água.	30 769	30 769

Tabela 5 - Capacidade de armazenagem - Slops leves e mistura de slops leves/intermédios/pesados

Designação interna	Código LER	Designação	Local de armazenagem individual (ton)	
			10-TK-1011	10-DE-2001 A/B/C 10-TK-2011 10-TK-2012
Slops Leves e Misturas de Slops Húmidos Pesados/Intermédio/Leves	130702	Gasolina	27077	258
	130703	Outros combustíveis (incluindo misturas).		
	190207	Óleos e concentrados da separação		
	190208	Resíduos combustíveis líquidos contendo substâncias perigosas.		

Não obstante a codificação acima enunciada, poderão existir casos em que um resíduo classificado na origem com determinado código LER, venha a ser classificado internamente com outra designação, mediante análises laboratoriais (ex: percentagem de água; ponto de inflamação) e será, portanto, encaminhado para a armazenagem correspondente.

5.3. Unidades de tratamento

O processo da ECOSLOPS incorpora três unidades distintas de tratamento.

5.3.1. Unidade de Separação Física – Unidade 2000

Esta unidade é constituída por três tanques de decantação aos quais estão associados sistemas de aquecimento e recirculação capazes de promover uma separação eficiente entre água e hidrocarbonetos podendo recorrer ainda, mas apenas se necessário, ao uso de desemulsionantes.

No final desta etapa de tratamento os hidrocarbonetos assumem a forma de produto intermédio denominado "Mistura de slops secos" (teor em sedimentos e água <0,25% e <3% respectivamente) sendo encaminhados para armazenagem intermédia composta por dois reservatórios com capacidade de 805 m³ cada um designados, respectivamente, 10-TK-2005 e 10-TK-2006. Estes reservatórios alimentam a unidade de destilação – P2R - com uma mistura controlada de hidrocarbonetos leves e intermédio/pesados e com um teor de água que não excede os 3% m/m.

A água poluída que resulta da separação é enviada para a ETARI.

NOTA: consoante as características da matéria-prima recebida também se poderá obter um Fuelóleo comercializável de acordo com as especificações estabelecidas no Decreto-Lei nº, 142/2010 de 31 de Dezembro).

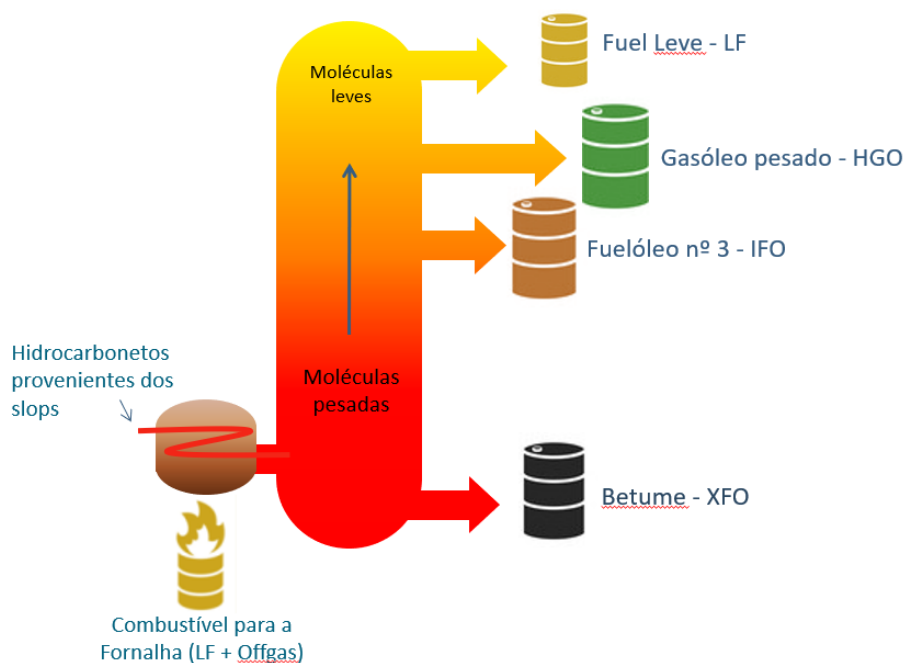
5.3.2. Unidade P2R (destilação fraccionada em vácuo) – Unidade 3000

O processo de tratamento na unidade PR2 inicia-se com o pré aquecimento da matéria prima, slops secos, até uma temperatura entre 105 °C e 130 °C, ao qual se segue um primeiro fraccionamento efectuado numa coluna de "pre-flash" donde se retira, em forma gasosa, parte substancial das fracções mais leves de hidrocarbonetos e a quase totalidade da água ainda contida nos slops secos.

De seguida, a matéria-prima é encaminhada para um permutador do tipo fornalha, designado H-3001, onde se faz a vaporização parcial a uma temperatura de cerca de 340 °C a 380 °C. Nestas condições, a matéria prima é, então, introduzida numa coluna de destilação em vácuo.

Da destilação resultam quatro produtos finais, nomeadamente, e da fracção mais leve para a mais pesada, Fuel Leve ou "Light Fuel" (LF), gasóleo pesado (HGO), fuelóleo intermédio (IFO) e um betume (XFO).

Figura 3 – Produtos obtidos da destilação em vácuo



A fornalha (H-3001) com uma potência térmica de 2,04 MW utiliza LF como combustível. Se a produção de LF for insuficiente para as necessidades da fornalha o combustível da fornalha pode ser complementado com uma pequena parte de HGO.

Além do LF, a fornalha recebe e queima, também, os gases residuais incondensáveis, ou "Off Gas", que são capturados no topo da coluna de destilação e na coluna de "pre-flash".

O aquecimento inicial da fornalha, quando arrancada a frio e antes do início da destilação, é conseguido através de um queimador auxiliar que utiliza gás propano.

Quanto aos produtos da destilação, combustíveis líquidos e betume, a fracção mais leve é o LF e é separada no topo da coluna de destilação enquanto que a fracção mais pesada é o XFO obtido do fundo da coluna. São ainda obtidas duas fracções intermédias constituídas pelo Gasóleo Pesado (HGO) e Fuelóleo Intermédio (IFO, com a designação comercial de Fuelóleo nº 3) que se destinam a comercialização como combustíveis e cumprem os requisitos da norma ISO 8217 e do Decreto-Lei nº, 142/2010 de 31 de Dezembro.

O LF e uma parte do IFO são usados como combustível nas caldeiras para a produção de vapor. O vapor produzido é utilizado na própria instalação e, também, fornecido a outros consumidores existentes no TGL.

Quase toda a água que ainda se poderá encontrar contida nos slops secos no momento em que estes entram na destilação (o valor máximo é 3% da massa da mistura) é vaporizada no processo e, posteriormente, recuperada por condensação ou separação por densidades dentro da unidade P2R. A água poluída assim recolhida é depois enviada para a ETARI onde será depurada.

5.3.3. Armazenagem e expedição dos produtos da destilação

Da unidade P2R, o HGO é conduzido a dois tanques de armazenagem (10-TK-7008 e 10-TK-7009), com a capacidade de 804 m³ cada um, enquanto que o IFO é armazenado no tanque 10-TK-7003. Por sua vez, o betume (XFO) da unidade P2R é armazenado num tanque com a capacidade de 1267 m³ denominado 10-TK-7001. Por seu lado, o LF é armazenado em dois tanques designados 10-TK-7020 e 10-TK-7021 e com um volume de 23 m³ e 21 m³, respectivamente.

O HGO fora de especificação é armazenado temporariamente no tanque 10-TK-2004 com capacidade de 239 m³. Já o betume - XFO fora de especificação é armazenado no 10-TK-7002 cuja capacidade é de 272 m³. Estes produtos fora de especificação voltam a ser misturados com a matéria prima e reprocessados na unidade P2R.

A expedição de produtos finais é efectuada recorrendo a veículos-cisterna e/ou "pipeline". Exceptuando os tanques de Gasóleo Pesado e de "Light Fuel", os restantes dispõem de serpentinas internas de vapor para manter a temperatura e viscosidade adequadas à transferência dos respectivos fluidos.

5.3.4. Unidade de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) – Unidade 6000

A ETARI interna irá depurar as águas residuais das seguintes origens:

-  Águas residuais separadas nos tanques primários de decantação e que provêm de:

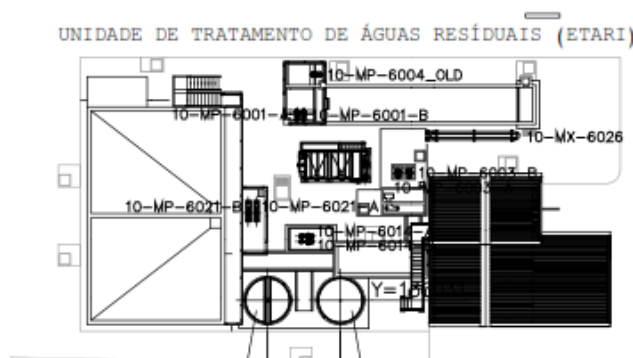
- Águas de lastro;
- Águas de lavagem dos reservatórios dos navios;
- Águas residuais oleosas do esgoto da sala de máquinas dos navios ("sludge");
- Misturas de hidrocarbonetos e água de tubagens e depósitos dos cais;
- Águas residuais dos terminais de granéis líquidos e petroquímico;
- Águas superficiais das zonas potencialmente contaminadas do TGL;
- Águas residuais geradas na unidade de separação;
- Águas residuais geradas na unidade P2R.

O processo inicia-se numa etapa de decantação por gravidade recorrendo a decantador API, que dispõe de um separador superficial para remoção dos hidrocarbonetos sobrenadantes.

De seguida, e após injeção de um coagulante e um floculante, as águas residuais passam para um flotador com ar dissolvido (unidade DAF – *Dissolved Air Flotation*). As lamas que daqui resultam são desidratadas numa centrífuga horizontal.

Do tratamento físico-químico, as águas residuais são a seguir depuradas no tratamento biológico, constituído por um sistema SBR ("Sequencing Batch Reactor"), em que a etapa de arejamento e de decantação são efectuadas sequencialmente no mesmo equipamento. Como nutrientes, e apenas se necessário, são adicionados ácido fosfórico e ureia. As lamas em excesso são enviadas para desidratação na mesma centrífuga acima referida. Após tratamento biológico, o efluente é descarregado numa bacia de observação para possibilitar a sedimentação de eventuais sólidos presentes no tratamento biológico. Após esta bacia, o efluente passa ainda por uma unidade final de filtração (filtro de areia mais filtro de carvão activado), adicionada no final de 2019, depois da qual o efluente tratado segue para o ponto de descarga existente no Oceano Atlântico.

Todas as lamas resultantes são encaminhadas para destino final licenciado.



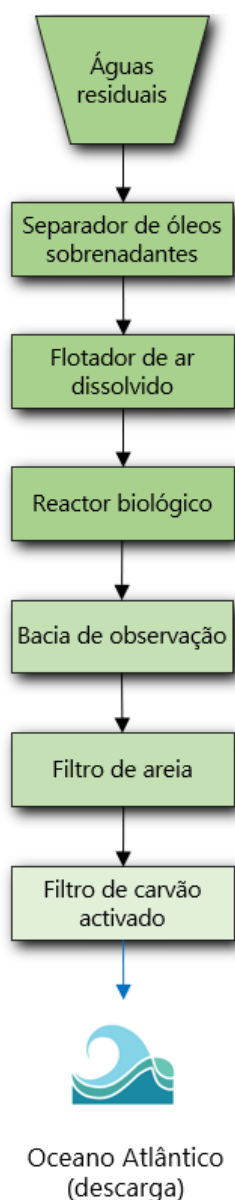


Figura 5 – Fluxograma da ETARI

5.3.5. Unidade de produção de vapor – Unidade 8000

A central de vapor é constituída por duas caldeiras de produção de vapor, idênticas, instaladas dentro de um edifício em betão, coberto, e com 380m² de área. São caldeiras do tipo fogo tubular, dotadas de queimadores de copo rotativo e de grande eficiência.

A energia requerida para as caldeiras é assegurada por combustíveis produzidos pela Ecoslops, nomeadamente, o "Light Fuel" e o Fuelóleo N° 3 (IFO), produtos de elevada qualidade que permitem o

cumprimento dos valores limite de emissão de poluentes atmosféricos estabelecidos na legislação em vigor relativa a emissões atmosféricas a partir de fontes fixas.

As caldeiras de vapor fazem parte do serviço público de utilidades disponibilizado pelo Porto de Sines, sendo o vapor distribuído a vários consumidores existentes no Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Sines, para além do consumo interno na instalação da Ecoslops.

Em regime normal de operação, uma das caldeiras está em funcionamento 24 horas/dia, mantendo-se a outra de reserva. As características principais são as seguintes:

Tabela 6 - Características das caldeiras de produção de vapor

Características	10CV01	10CV02
Fabricante	Termec	Termec
Potência térmica	5,17 MW	5,17 MW
Produção nominal de vapor	7 t/h	7 t/h
Pressão nominal de vapor	8 bar	8 bar
Altura da chaminé	24,95 m	24,95 m
Combustível	IFO/FO3 ou LF produzidos internamente	IFO/FO3 ou LF produzidos internamente

5.4. Postos de carga/descarga

A ECOSLOPS possui vários postos de carga/descarga associados à expedição dos seus produtos finais e à recolha de slops em camiões cisterna.

Todos os postos se encontram em áreas impermeabilizadas cuja drenagem se faz para o sistema de esgotos poluídos do TGL indo, por isso, terminar nos tanques primários de decantação, 10TK-1011 e 10-TK-1010, donde seguem para o fluxo de tratamento da Ecoslops.

5.4.1. Posto de carga/descarga 1000A

Existe um ponto de descarga (Posto 1000A) à entrada da instalação para a descarga de “Slops Húmidos Pesados” transportados em viatura cisterna. A descarga é efectuada para a fossa 10-TK-1001.

A fossa 10-TK-1001 é uma bacia semienterrada que foi especificada de forma a garantir a sua estanquicidade, resistência e conservação do meio envolvente. Construída em betão armado especial (C35/45 XA3), resistente a hidrocarbonetos e impermeável, sendo ainda revestida internamente por três camadas (micra argamassa e resina epóxi) e externamente por resina epóxi.

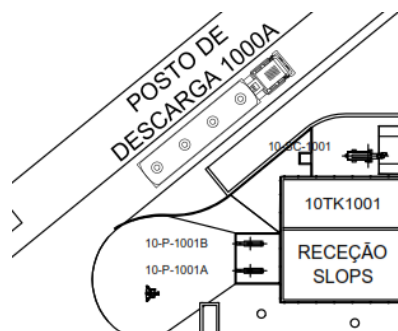
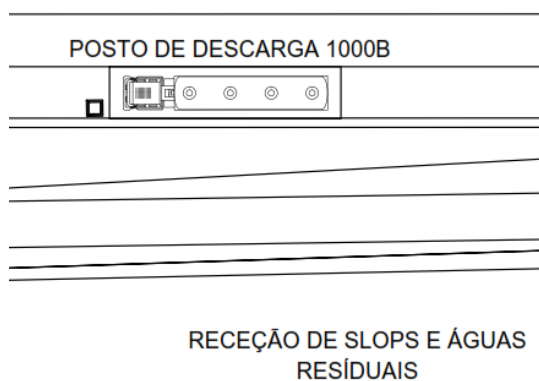


Figura 6 - Posto de carga 1000A - extracto de "Planta Geral"

5.4.2. Posto de descarga 1000B

Existe também um ponto de descarga (Posto 1000B) para "Slops Húmidos Leves" transportados em viatura cisterna. A descarga é efectuada para o reservatório 10-TK-1011.

Figura 7 - Posto de descarga 1000B - Extracto de "Planta Geral"



5.4.3. Posto de carga 7000A

No posto de carga 7000A são carregados para expedição os produtos XFO, IFO/FO3 ou HGO.

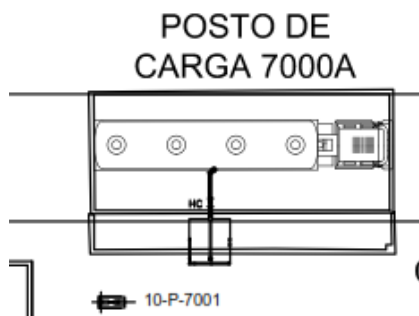


Figura 8 - Posto de carga 7000A - Extracto de "Planta Geral"

5.4.4. Posto de carga 7000B

Em caso de necessidade, ou seja, caso a produção seja superior ao consumo interno, é também possível efectuar cargas de “Light Fuel” no posto de carga 7000B.

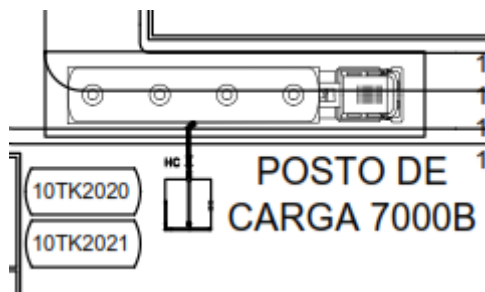


Figura 9 - Posto de carga LF – Extracto de “Planta Geral”

5.5. Outras unidades/edifícios

Fazem ainda parte da Instalação industrial da Ecoslops as unidades e/ou as áreas de trabalho a seguir enunciadas.

5.5.1. Edifício técnico

O edifício técnico, com uma área de cerca de 256 m² e um piso está dividido em várias salas nomeadamente:

- Uma sala de comando e controlo onde se encontra instalados os controladores e os painéis de processo;
- Sala de instrumentação, onde se encontra instalados os armários de instrumentação (Entrada de saída de sinais);
- Sala eléctrica onde está instalado o Posto de transformação (2x630 kVA, 15kV/0,4kV) e os quadros eléctricos de alimentação à instalação;
- Sala do Grupo de emergência onde está instalado um gerador a diesel com 100 kVA e 4 fontes de alimentação ininterrupta (vulgo *UPS*) com 110 kVA no total;
- 2 lavabos, 1 masculino e outro feminino.

5.5.2. Instalações de carácter social e Laboratório

Para suprir as necessidades de higiene e salubridade dos trabalhadores da Ecoslops, existe um Edifício Social, com 210,5 m² composto por um piso e pelas seguintes salas:

- Balneário masculino com capacidade para cerca de 50 trabalhadores e inclui zona de vestiário, zona de duches e zona de sanitários;

- Balneário feminino com capacidade para cerca de 12 trabalhadores e inclui zona de vestiário, zona de duchas e zona de sanitários;
- Copa para refeições ligeiras;
- Sala de reuniões.

Faz parte integrante deste edifício um Laboratório interno equipado com os instrumentos necessários ao controlo de qualidade da matéria-prima recebida, dos produtos intermédios e finais e ainda das águas residuais de processo e descarregadas em meio hídrico. Os efluentes gerados no laboratório, potencialmente contaminados são encaminhados a uma fossa estanque, sendo esta aspirada frequentemente com recurso a veículo hidroaspirador. Este efluente é depois descarregado na linha de tratamento da ETARI referida em 4.3.3.

A água que abastece este edifício é proveniente da rede pública e o seu aquecimento é garantido por uma caldeira de água quente com capacidade de 2150 kcal/h.

5.5.3. Unidade de refrigeração (Torres)

O sistema de refrigeração instalado na ECOSLOPS é constituído por 2 torres iguais em circuito semiaberto, que na realidade funcionam com uma só. O regime de funcionamento é contínuo, salvo paragens programadas ou de emergência. A água de refrigeração serve para arrefecer os produtos gerados na unidade de destilação antes do encaminhamento para a armazenagem e, também, como fonte fria para a condensação das fracções leves de hidrocarbonetos e vapor de água que saem pelo topo da coluna de destilação.

Na tabela seguinte encontram-se as principais características de uma torre de refrigeração.

Tabela 7 - Características de uma torre de arrefecimento (VAP)

Dimensões Exteriores (CxLxA) mm	3060x2510x2510
Débito nominal (m ³ /h)	93
Água quente (°C)	36
Água fria (°C)	26
Temperatura húmida (°C)	23
Evaporação (l/h)	1550
Potência Térmica (kW)	1081
Formação de gotas (% m ³ /h)	<0.01
Pressão sonora a 20 m (dB A)	67

A água de reposição é proveniente da rede pública de abastecimento. O efluente das purgas é encaminhado para o circuito drenagem de águas potencialmente contaminadas.

5.5.4. Área de escritórios

Os escritórios onde trabalham os funcionários das áreas administrativas e similares ocupam uma área de 160 m² e são compostos por 10 módulos do tipo contentor. Existem 6 módulos com gabinetes, 1 de arquivo técnico, 1 para sala de reuniões e 2 para arrumos e material acessório.

5.5.5. Oficina

Existe uma área de oficinas (63,44 m²) para dar resposta às necessidades de manutenção e reparações ligeiras de equipamento presente na instalação. Está dividida nas seguintes zonas: zona de trabalho, ferramentaria e zona de armazenagem de peças sobresselentes.

Quando existe necessidade de intervenções de maior envergadura esses serviços são subcontratados a empresas da especialidade.

6. REGIME DE FUNCIONAMENTO E NÚMERO DE TRABALHADORES

A Unidade industrial da Ecoslops conta com 45 trabalhadores divididos essencialmente em dois regimes: regime de turnos rotativos de 8 horas e regime de horário normal. Há ainda algumas funções que requerem o regime de prevenção. Na tabela seguinte apresenta-se detalhadamente os regimes em vigor na Ecoslops.

Tabela 8 - Quadro de trabalhadores e regime de funcionamento

Área/ Departamento	Regime Funcionamento	Cargo	Posto de trabalho (+ frequente)	Número de trabalhadores
Direcção, administrativos e similares	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Director geral	Escritórios	1
		Assistente administrativa	Escritórios	1
		Desenho e arquivo técnico	Escritórios	1
Operação industrial	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Responsável	Escritórios	1
		Supervisor	Escritórios	1
	24 h/dia – 3 turnos rotativos de 8 horas (8H-16H / 16H-0H / 0H-8H)	Chefe de turno	Sala de controlo	6
		Operador de sala	Sala de controlo	6
		Operador de exterior	Instalação Fabril	7
Manutenção Industrial	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Responsável	Escritórios	1
	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Electricista	Instalação Fabril	2

Área/ Departamento	Regime Funcionamento	Cargo	Posto de trabalho (+ frequente)	Número de trabalhadores
	1 Pessoa em regime de prevenção (rotatividade semanal)	Mecânico	Instalação Fabril	1
		Instrumentista	Escritórios	1
Gestão de Resíduos e Utilidades	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Responsável	Escritórios	1
		Assistente	Escritórios	1
		Operador de utilidades	Exterior da instalação	1
	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia 2 Pessoas em regime de prevenção (rotatividade semanal)	Operador de recolha de resíduos	Exterior da instalação	3
Ambiente, Qualidade e Segurança	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Responsável	Escritórios	1
		Operador de Segurança Industrial	Instalação Fabril	1
Laboratório	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	Analista	Ed. Laboratório	2
Subempreiteiros permanentes	Horário normal - Segunda a Sexta 8h/dia	(Limpeza industrial)	Instalação Fabril	3

7. SEGURANÇA

7.1. Meios de detecção e alarme

Como meios de detecção e alarme estão instalados detetores de gás, chama e temperatura. Existem ainda vários botões de alarme manual. Se for ativado um detetor dará origem a um alarme na Sala de Controlo (durante 6 segundos por cada minuto), abrangendo as seguintes áreas da instalação:

- Tanques de armazenagem;
- Unidade de separação gravítica;
- Unidade P2R;
- Posto de enchimento de camiões cisterna (7000);
- Estação de tratamento de águas residuais;
- Colector de águas residuais;
- Edifício da Sala de Controlo.

Seguem-se depois os procedimentos implementados para a gestão de alarmes e potenciais situações de emergência.

7.2. Meios de combate a incêndio

A instalação possui uma rede de combate a incêndio ligada à central geral de combate do Terminal de Granéis Líquidos de Sines. No projecto inicial foram acrescentados mais alguns elementos fixos de combate

a incêndio de acordo com as novas necessidades sobretudo relacionadas com a armazenagem de produtos combustíveis.

A instalação conta ainda, para a intervenção de segunda linha, com os meios especializados, humanos e materiais, pertencentes à APS.

Nas tabelas seguintes são apresentados os meios disponíveis na instalação.

Tabela 9 - Meios de combate a incêndios fixos - Monitores e hidrantes

Equipamentos	Quantidade
Monitores manuais ligados ao reservatório da rede geral de espumífero	11
Hidrantes	16
Monitores manuais com reservatório autónomo de espumífero	9
Total	36

Tabela 10 - Meios de combate a incêndio fixos - Injecção de espuma, derramadores e arrefecimento

Tanque / posto de carga	Descrição
10TK1010 e 10TK1011	Injecção de espuma "subsurface" em 4 pontos de injecção em cada tanque
10TK1001 - Fossa	Derramador de espuma - 1 ponto de descarga
10TK1002 – Tanque de drenagem de águas contaminadas	Derramador de espuma – 4 pontos de descarga
10TK7001	Anel de arrefecimento do corpo – "Sprinklers"
10TK7002	Anel de arrefecimento do corpo e teto – "Sprinklers" Injecção de espuma pelo topo – 1 ponto de injecção
10TK7003	Anel de arrefecimento do corpo – "Sprinklers"
10TK2004	Anel de arrefecimento do corpo – "Sprinklers"
10TK2005	Anel de arrefecimento do corpo – "Sprinklers"
10TK2006	Anel de arrefecimento do corpo e teto – "Sprinklers" Injecção de espuma pelo topo – 1 ponto de injecção
10TK7008 e 10TK7009	Anel de arrefecimento do corpo e teto – "Sprinklers" Injecção de espuma pelo topo – 1 ponto de injecção
Posto de carga 7000 – XFO/IFO	Sistema cortina de água – 3 bocas aspersoras

Relativamente ao sistema de bombagem de água de incêndios este está sob responsabilidade (operação, verificação e manutenção) da empresa concedente (CLT) e é composto por duas secções interligadas de água doce e água salgada. A secção de água doce é constituída por três grupos electrobomba, com um caudal nominal de $25 \text{ m}^3/\text{h}$ a 18 bar, um tanque de armazenagem abastecido pela rede de água doce, um hidróforo e equipamento de controlo e comando, tendo como finalidade a manutenção constante da pressão na rede (18 bar), através de um dos grupos em funcionamento automático.

A secção de água salgada é constituída por um grupo electrobomba com um caudal nominal de $360 \text{ m}^3/\text{h}$ a 18 bar, cinco grupos motobomba, três com caudal nominal de $360 \text{ m}^3/\text{h}$ a 18 bar e dois com caudal nominal de $600 \text{ m}^3/\text{h}$ a 18 bar, cada um dispondo de tanque de gasóleo com a capacidade de 1 200 l, existindo ainda um sexto tanque como reserva.

Os grupos dispõem de sistema de arranque automático, entrando sucessivamente em funcionamento, sempre que a pressão desça abaixo de 15 bar. Dado que os grupos só podem ser parados manualmente, para prevenir sobrepressões na tubagem no final do consumo e até à paragem dos grupos, existem duas válvulas de segurança com descarga para o mar.

Relativamente a meios portáteis e/ou transportáveis a instalação conta os seguintes enunciados na tabela seguinte:

Tabela 11 - Meios móveis de combate a incêndio - Extintores

Extintor	Número instalado
Pó químico ABC – 9 kg	15
Pó químico ABC – 6 kg	12
Pó químico ABC – 50 kg	5
Dióxido de Carbono – 10 kg	2
Dióxido de Carbono – 5 kg	6
Total	40

7.3. Primeiros-socorros

Existem 3 caixas de primeiros-socorros nos seguintes locais:

- 1 na Sala de reuniões (Escritórios)
- 2 na Sala Eléctrica (Posto de Transformação)

Existem ainda, junto à zona de manuseamento de produtos químicos do tratamento de águas residuais um combinado chuveiro/lava-olhos de emergência.

Em caso de necessidade, embora com limitação no horário, a Ecoslops pode utilizar o posto-médico existente no Terminal de Granéis Líquidos de Sines.

7.4. Contenção e limpeza de derrames

Para além das estruturas físicas existentes (Bacias) existem ainda meios adicionais nos pontos de maiores riscos (postos de carga/descarga). Esses meios contemplam sacos de absorvente universal e meios de recolha e limpeza (pás, vassouras, baldes), e *kits* de selagem rápida dos sumidouros. Pretende-se desta forma privilegiar a contenção seguida de aspiração do produto derramado com recurso a camião hidroaspirador. O produto recolhido é depois reintegrado no processo de tratamento. Para a limpeza também é privilegiado a limpeza a seco com o uso do absorvente, sendo usada a água em último recurso.

7.5. Emergência e Prevenção de Acidentes Graves

O estabelecimento está abrangido pelo Decreto-lei n.º 150/2015, de 5 de Agosto e é enquadrado no nível superior de perigosidade.

Nessas circunstâncias, e em cumprimento da legislação em vigor, o estabelecimento dispõe de:

- Plano de Emergência Interno, elaborado com base nos cenários de Emergência previstos para a instalação;
- Integração com o Plano de Emergência do Porto de Sines e da Protecção Civil;
- Relatório de Segurança.

De forma a assegurar a eficácia dos instrumentos de gestão de emergência e prevenção de acidentes graves são realizados simulacros regulares que também permitem testar a operacionalidade dos meios de detecção e combate a incêndios e derrames.