

Anexo IV
Documentos de Entidades

- Nota Técnica e Declaração da Águas de Santo André
- Declaração da SISAV
- Declaração da aicep Global Parques

NOTA TÉCNICA

PRÉ-TRATAMENTO DA ÁGUA RESIDUAL PROVENIENTE DA INSTALAÇÃO HVO - GALP

Serve o presente documento para apresentar uma descrição das operações e processos unitários previstos para a implementação de um sistema de pré-tratamento de águas residuais industriais da nova Instalação **HVO&SAF**, designadamente das Linhas de Tratamento das Fases Líquida e Sólida, a implementar na Refinaria de Sines.

Com vista à apresentação de uma proposta à Galp, a AdSA encontra-se à presente data a efetuar o estudo/projeto com vista à instalação e exploração de uma unidade de pré-tratamento de águas residuais industriais provenientes da nova Instalação HVO&SAF, localizada no interior do recinto da Refinaria de Sines.

As matérias-primas a processar são de composições muito variáveis, entre resíduos de óleos vegetais, resíduos de gordura animal, etc. e o seu processamento irá gerar um efluente com cargas orgânicas elevadas (em CQO e CBO5, com relação de 2:1), sendo estimado também que o mesmo tenha uma percentagem apreciável de fosfolipídios, que irá conferir as estes efluentes características de insolubilidade.

O estudo em curso teve por base os seguintes dados de base:

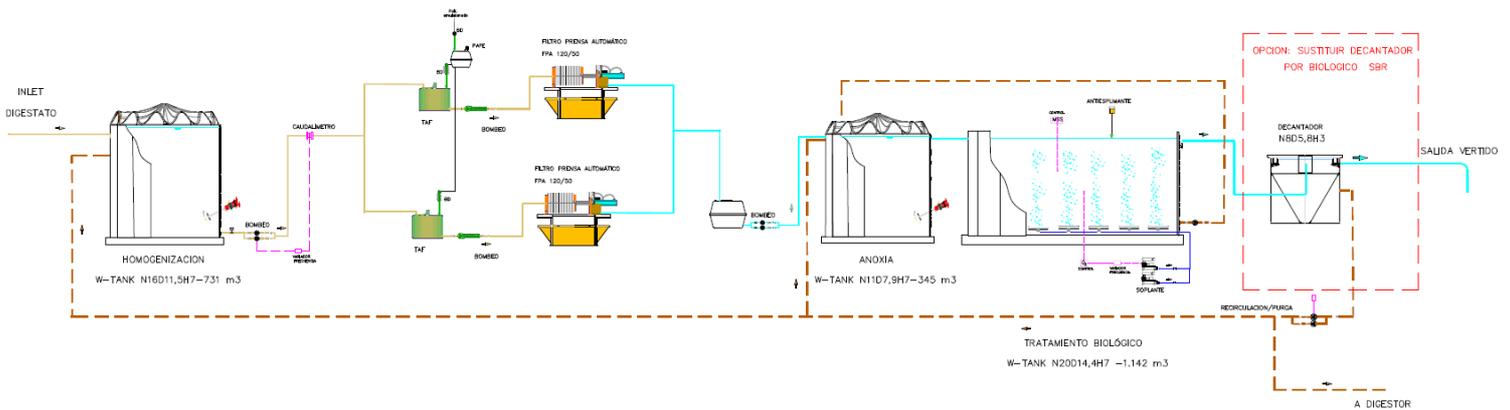
Parâmetros	Dados	Eficiência	Valores saída	Unidades
Caudal máximo	20	-	-	m ³ /h
Caudal mínimo	10			
Óleos e gorduras*	600	> 95%	< 30	mg/L
(SST)*	3 000	> 90%	< 300	mg/L
CQO	11 400	> 90%	< 1 140	mg/L
CBO5	5 800	> 90%	< 580	mg/L
Fosfolipídios	4,5	> 90%	< 1	%
pH	6,5	-	≥6 e <9	-

*Valores estimados dada a variabilidade do efluente

Para implementação do pré-tratamento, prevê-se a seguinte sequência de operações e processos unitários, nomeadamente:

- Homogeneização;
- Unidade de Flotação assistida (DAF);
- Reator Biológico sequencial (SBR);
- Decantação;
- Desidratação mecânica.

Abaixo apresenta-se o pré-esquema da linha de tratamento, encontrando-se o mesmo ainda em desenvolvimento, pelo que o mesmo poderá sofrer alterações na sua composição.





S41322000263

GALP ENERGIA Petróleos de Portugal

RUA TOMAS DA FONSECA TORRE C
1600-209 LISBOA

N/ Ref.: **S41322000263**

Data 11/11/2022

Assunto: **Projeto de Produção de Biocombustíveis – HVO & SAF**

Exmo. Senhor,

No âmbito do desenvolvimento do projeto da GALP para produção de biocombustíveis – HVO & SAF, a AdSA declara ter tomado conhecimento das necessidades relativamente aos serviços ambientais que presta, e ao impacto que a implantação deste projeto terá nos consumos de água e volumes de água residual a rejeitar, nomeadamente:

Produto/Serviço	Volume (m³/dia)
Água Industrial/ApR	1608
Água Residual (Industrial + Doméstica)	729
Água Residual Salina	292

Neste contexto, a AdSA manifesta o seu total empenho em assegurar a continuidade dos serviços prestados, em conformidade com os atuais requisitos de fiabilidade e qualidade, e assegura que terá capacidade para fornecer os volumes de água industrial e saneamento indicados, sendo necessário obter informação adicional sobre os respetivos caudais de ponta.

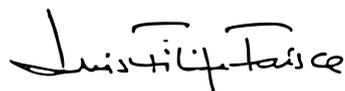
CARTA continuação

A AdSA manifesta ainda interesse em desenvolver o Projeto de Execução do pré-tratamento das águas residuais industriais da unidade de produção de HVO/SAF, cujo Projeto Base será fornecido pela Galp, com vista à construção e exploração desta infra-estrutura.

Mais se informa que a AdSA se encontra a desenvolver a revisão do plano de investimentos, sendo um dos pressupostos a garantia da circularidade e sustentabilidade ambiental, pelo que o projeto de remodelação da ETAR preconizará a recuperação total dos efluentes tratados para fornecimento de água industrial.

Com os melhores cumprimentos,

Presidente do Conselho de Administração



Luís Faísca

- Nota Técnica e Declaração da Águas de Santo André
- Declaração da SISAV
- Declaração da aicep Global Parques



A SISAV - Sistema Integrado de Tratamento e Eliminação de Resíduos, SA, com sede na Rua Cabeço do Seixo, Eco Parque do Relvão, 2140-671 Carregueira, contribuinte nº 507461150, declara, para os devidos efeitos, estar capacitada em termos técnicos e legais para:

- Tratamento das quantidades e características expectáveis listadas em seguida:

Resíduos líquidos e sólidos do sistema de pré-tratamento da nova instalação a implementar na refinaria de Sines, com os códigos LER expectáveis expressos pelos valores abaixo apresentados:

- a) Branqueamento na Unidade XT (LER 07 01 10*) - Outros absorventes usados e bolos de filtração (terras de branqueamento usadas) nas quantidades **26 394 Ton/ano**, com destino D1;
- b) Corrente líquida da Desgomagem da Unidade XT (LER 16 03 05*) Resíduos orgânicos c/ substâncias perigosas (efluente com sabões e metais) nas quantidades **15 768 Ton/ano**, com destino D9/D1;
- c) Corrente líquida da Unidade XT (LER 16 03 05*) Resíduos orgânicos c/ substâncias perigosas (efluente com sabões e metais) nas quantidades **50 808 Ton/ano**, com destino D9/D1;
- d) Catalisadores da Unidade de VO – (LER 16 08 07* Catalisadores usados com substâncias perigosas nas quantidades **100 Ton/ano**, com destino D1

Nota: Os resíduos com destino D1, podem sofrer tratamento de estabilização antes de deposição em aterro.

Carregueira, 10 de Novembro de 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mathieu Gerardin". The signature is written over a faint, circular stamp that contains the text "SISAV" and some smaller, illegible text.

Mathieu Gerardin

(Administrador)

- Nota Técnica e Declaração da Águas de Santo André
- Declaração da SISAV
- Declaração da aicep Global Parques



aicep Global Parques

Declaração

A aicep Global Parques – Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S.A., com sede no Edifício ZILS, Monte Feio, 7520-064 Sines e com delegação em Lisboa na Rua da Artilharia Um, 79, 7.º andar, pessoa coletiva número 503 580 929, neste ato representada pelo Presidente e Vice Presidente da Comissão Executiva, Dr. Filipe Costa e Dra. Isabel Caldeira Cardoso, com poderes para o ato conforme certidão permanente 8655-8463-4055, na qualidade de entidade gestora da Zona Industrial e Logística de Sines declara, no âmbito do desenvolvimentos dos novos investimentos abrangidos pelo programa PRR (Plano de Recuperação e Resiliência) da GALP / Petrogal na Unidade de Execução da UOPG B1 na Zona 4 da ZILS, em Sines, nomeadamente, o Projeto de Produção de Biocombustíveis – HVO & SAF – Projeto de Interesse Nacional 269 HVO@Galp e o Projeto de Produção de Hidrogénio de Origem Renovável GalpH2Park – Projeto de Interesse Nacional 268, ter tomado conhecimento do pedido do promotor para que a aicep Global Parques desenvolva a Elaboração dos Projetos, fiscalização e construção associados às Infraestruturas viária e especialidades associadas, a implementar a sul da UOPG B1.

Ambas as entidades estão em fase de discussão e acordo dos Termos de referência deste Protocolo e Minuta de contrato.

Neste contexto, a aicep Global Parques manifesta o seu empenho em assegurar a implementação das novas infraestruturas, nos termos a acordar, que atestem a viabilidade dos novos investimentos.

Por ser verdade, emitimos a presente Declaração, que vai assinada.

Lisboa, 21 de novembro de 2022,

Comissão Executiva

Anexo V
Alterações Climáticas

- Balanço hídrico

BALANÇO HIDROLÓGICO

a = 1.553859

capacidade utilizável 150

Precipitação, R (mm)		Evaporação, (mm)		Temperatura, t (°C)		Evapotranspiração potencial, EP				capacidade utilizável	Variação do Armazenamento	Superavit	Déficit	Escoamento	
Anual: 493.4		937.8				Índice de calor	EP	764.5	R-EP	L	So	S	D		
Máxima diária:															
Mensal	Jan	68.4	79.0	Jan	12.2	Jan	3.8	34.1	34.3	0.0	116.0	34.3	0.0	0.0	0.0
	Fev	60.8	73.9	Fev	12.7	Fev	4.0	35.9	24.9	0.0	140.9	24.9	0.0	0.0	0.0
	Mar	38.1	93.5	Mar	13.3	Mar	4.3	47.3	-9.2	-9.2	141.1	0.2	-9.4	0.0	-4.7
	Abr	49.4	90.8	Abr	14.3	Abr	4.8	57.1	-7.7	-16.9	134.0	-7.0	0.0	0.6	-2.3
	Mai	30.2	85.8	Mai	15.6	Mai	5.5	72.4	-42.2	-59.1	101.1	-32.9	0.0	9.3	-1.2
	Jun	8.5	67.4	Jun	17.7	Jun	6.7	88.8	-80.3	-139.4	59.2	-41.9	0.0	38.4	-0.6
	Jul	4.1	69.4	Jul	19.0	Jul	7.4	100.8	-96.7	-236.1	31.1	-28.1	0.0	68.5	-0.3
	Ago	1.9	68.9	Ago	19.0	Ago	7.4	94.4	-92.5	-328.5	16.8	-14.3	0.0	78.2	-0.1
	Set	16.6	65.4	Set	19.0	Set	7.4	83.2	-66.6	-395.1	10.8	-6.0	0.0	60.6	-0.1
	Out	59.7	77.1	Out	17.4	Out	6.5	66.3	-6.6	-401.7	10.3	-0.5	0.0	6.1	0.0
	Nov	76.2	86.1	Nov	15.1	Nov	5.2	47.0	29.2	0.0	39.5	29.2	0.0	0.0	0.0
	Dez	79.5	80.5	Dez	13.2	Dez	4.3	37.2	42.3	0.0	81.8	42.3	0.0	0.0	0.0
						J		67.5							-9.4