

Memória descritiva

A LISTA DE CONQUISTAS, S.A. solicita, pelo presente requerimento, a alteração do seu TURH L011257.2019.RH5A para descarga de águas residuais tratadas por separador de hidrocarbonetos em linha de água, válido até 14/07/2024.

Este pedido de alteração é motivado pela ampliação da sua área licenciada pelo TUA, cujo pedido de alteração/ampliação se encontra também a coberto do processo PL20240514004385.

De referir que o ponto de descarga permanece o mesmo.

1. CAE

CAE PRINCIPAL ATIVIDADE EXERCIDA NO ESTABELECIMENTO:

38321- Valorização de resíduos metálicos;

CAE SECUNDÁRIOS:

38322- Valorização de resíduos não metálicos;

46771- Comércio por grosso de sucatas e desperdícios metálicos

2. Descrição sumária das instalações (tipo e dimensão) e do período de funcionamento diário e anual.

A LISTA DE CONQUISTAS, S.A. é um operador de gestão de resíduos não perigosos, essencialmente metálicos, com especial foco de cabos elétricos (não integrados no fluxo específico de REEE), cuja instalação se localiza no Parque Empresarial do Barreiro, Rua 35-B 2830-138 Barreiro. A sua atividade está licenciada ao abrigo do Título Único Ambiental n.º TUA20190628000255, válido até 26/06/2024.

A instalação funciona 8 h por dia, em dias úteis, durante todo o ano.

A área do estabelecimento, após a ampliação pretendida, passará a ter 18.217 m², com 12.175 m² de área impermeabilizada não coberta. Da área impermeabilizada não coberta, 10.482 m² serão sujeitos a drenagem por ação da pluviosidade, seguida de tratamento das águas potencialmente contaminadas em separador de hidrocarbonetos, antes da descarga da água tratada em linha de água.

Na tabela abaixo apresentam-se as áreas da instalação após a ampliação:

Tabela 1 – Distribuição das áreas da instalação, antes e depois da ampliação.

	TUA em vigor	Após a alteração
Área total do estabelecimento, m ²	9.039,40	18.217
Área total impermeabilizada, m ²	7.403,55	18.217
Área impermeabilizada coberta, m ²	3.631,55	6.042
Área impermeabilizada não coberta, m ² (total)	3.772,00	12.175
Área impermeabilizada não coberta sujeita a tratamento no separador de hidrocarbonetos, m ²	3.772,00	10.482

Importa referir que, na área impermeabilizada não coberta não sujeita a tratamento no separador de hidrocarbonetos, os resíduos (ainda que sejam não perigosos), serão armazenados em contentores cobertos/fechados.

3. Descrição do tipo e processo de tratamento a adotar, meio recetor da descarga e eventual reutilização do efluente.

O tipo de tratamento resume-se a um sistema simples de decantação e filtragem de detritos sólidos e hidrocarbonetos (separação gravítica de matérias com densidades diferentes da água) que podem contaminar as águas pluviais. O separador é dotado de filtro coalescente, que retém as partículas de óleo mais pequenas, e possui uma válvula de obturação automática calibrada, que impede a saída de hidrocarbonetos uma vez atingida a capacidade máxima de hidrocarbonetos no equipamento.

O meio recetor da descarga é a linha de água.

Não há reutilização do efluente.

4. Caracterização quantitativa e qualitativa do efluente bruto e após tratamento.

A água a tratar pelo separador de hidrocarbonetos é a água drenada pela área exterior, com origem pluvial, havendo ainda um contributo associado às lavagens dos pavimentos cobertos, sempre com água fria e sem recurso a detergentes.

A utilização de materiais absorventes sobre eventuais pingas de combustível ou óleo que possam cair, pela circulação de veículos e equipamentos de movimentação de cargas, ajudam a reduzir a carga poluente do efluente bruto a tratar.

Os parâmetros que permitem caracterizar o efluente bruto são o pH, SST, Óleos minerais e CQO.

O volume anual previsto descarregar foi determinado com base nos valores máximos registados de precipitação mensal registada entre 2014 e 2024, nas estações meteorológicas de *Alcochete, Caneças, Monte da Caparica, São Julião do Tojal, Vila Nogueira de Azeitão e Águas de Moura*. Para este cálculo foi ainda considerada a área sujeita a drenagem das águas a tratar (**10.482 m²**) e também um coeficiente de escoamento de **0,88** (valor recomendado pela ASCE (American Society of Civil Engineers) do intervalo entre 0,80 e 0,95).

O volume anual calculado, associado à origem industrial (lavagens), foi determinado em função do número máximo de lavagens mensais (8), cada uma com 30 minutos de duração, a um caudal de 30 l/min (0,5 l/s), em cada um dos 2 pontos de água (máximo 2 lavagens em simultâneo).

Na tabela abaixo apresentam-se os valores mensais de pluviosidade considerados no cálculo do volume:

Tabela 2 – Valores utilizados para o cálculo do volume previsto descarregar.

Período: Mar/2014 a Mar/2024	Precipitação máxima mensal (mm)	Precipitação afluente ao separador de Hidrocarbon etos (mm)	Volume máximo mensal afluente ao Separador de Hidrocarbonetos (m3)
Janeiro	66,1	58,2	609,5
Fevereiro	53,1	46,7	489,8
Março	67,9	59,8	626,7
Abril	56,8	50,0	524,2
Maio	43,0	37,8	396,4
Junho	12,8	11,3	118,2
Julho	5,8	5,1	53,2
Agosto	4,8	4,3	44,6
Setembro	23,3	20,5	214,6
Outubro	69,1	60,8	637,6
Novembro	71,5	62,9	659,3
Dezembro	88,2	77,6	813,5
			5188 m3/ano
	Coefficiente de escoamento		0,88
Área de drenagem sujeita a tratamento			10482 m2
Volume efluente anual previsto descarregar (m3)			5274
Volume máximo mensal (m3)			821

Contribuição das águas de limpeza da instalação para o volume de água anual previsto descarregar:

N.º pontos de água: 2

N.º total lavagens mensais, por ponto de água: 4

Tempo médio de cada lavagem: 30 minutos

Caudal: 30 l/minuto

Volume máximo mensal total gerado pela limpeza do pavimento: 7,2 m³/mês

Volume máximo anual previsto gerado pela limpeza do pavimento: 86,4 m³/mês

O volume anual a descarregar (de origem pluvial e industrial) será de cerca de 5.274 m³/ano (5188 + 86,4), sendo o volume máximo mensal de cerca de 821 m³ (7 m³ de origem industrial e 814 m³ de origem pluvial).

5. **Indicação das quantidades expectáveis de lamas a produzir (toneladas de matéria seca por ano), respetivo tratamento e destino final previsto.**

A quantidade expectável de lamas a produzir no tratamento das águas pluviais ronda as 6 toneladas de matéria seca por ano. Estas lamas são removidas diretamente do separador de hidrocarbonetos por entidade devidamente licenciada para o efeito, que encaminha as mesmas para operador habilitado para o tratamento desta tipologia de resíduos.

6. **Dimensionamento dos órgãos que compõem a estação de tratamento, respetivas eficiências e apresentação das peças desenhadas (planta e cortes, incluindo o perfil hidráulico), à escala 1:100, 1:200 ou 1:500, incluindo a obra de descarga e os equipamentos de controlo para medição de caudal e caixas de visita que permitam a recolha de amostras para controlo analítico.**

Para a demonstração do dimensionamento do sistema de tratamento instalado recorreu-se ao método indicado no Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 agosto, com a utilização dos coeficientes da curva IDF da região pluviométrica A, para um período de retorno de 5 anos.

Apresentam-se os dados para o dimensionamento do caudal a tratar:

Área exterior impermeabilizada: **10 482 m²**

O caudal a tratar é calculado a partir da seguinte expressão:

$Q = C \times I \times A$, em que:

- **Q** representa o caudal a tratar, em l/s;
- **C** representa o coeficiente de escoamento, valor adimensional; (C=0,88)
- **I** representa a intensidade de precipitação máxima horária para um período de retorno de 5 anos, numa chuvada de 30 minutos, em l/s.ha; **$I = a \times t^b$**
- **A** representa a área a drenar, em ha.

$$Q = 0,88 \times 106,486 \text{ l/s.ha} \times 1,0482 \text{ ha} = 98,22 \text{ l/s}$$

Determinação do volume gerado pela precipitação de dimensionamento, agravado pelo caudal de origem industrial (lavagem de pavimentos) - (V)

$V = (200 \times Q) / fd$, em que:

- **V** representa o volume mínimo necessário para retenção de lamas, em litros;
- **Q** representa o caudal a tratar, na condição mais desfavorável, correspondente a **98,22 + 1 l/s = 99,22 l/s**;
- **fd** fator de densidade do líquido (de acordo com EN 858-2:2003; fd = 1)

$$V = (200 \times 99,22) / 1 = 19\ 845 \text{ litros}$$

O sistema a instalar será constituído por 1 decantador e 2 Separadores de Hidrocarbonetos de Dimensão Nominal de 50 l/s cada um, em paralelo, com o mesmo ponto de descarga:

Caudal: 100 l/s (50 l/s x 2);

Volume: 30 000 litros – Decantador: 10 000 litros; Separador: 10 000 litros x 2

7. Planta à escala 1:25.000 e à escala 1:2.000 (ou 1: 5.000), sempre que possível em formato digital, com indicação da localização e das coordenadas geográficas ETRS89 em graus (Latitude e Longitude):

- da ETAR

- do(s) ponto(s) de descarga

- das captações de água superficial e/ou subterrâneas (poços ou furos) existentes na proximidade das instalações.

Junto se anexa planta com a localização do sistema de tratamento e do ponto de descarga na linha de água. Não há captações de água subterrânea na envolvente.

Coordenadas geográficas do sistema de tratamento

- SH1 - 38°40'18.1"N 9°03'59.4"W (38.671699, -9.066486)
- SH2 - 38°40'18.1"N 9°03'59.4"W (38.671681, -9.066489)

Coordenadas geográficas da descarga em Linha de Água:

- 38°40'21.8"N 9°04'02.2"W (38.672719, -9.067289)

8. Planta de implantação à escala adequada (por ex. 1:500 ou 1:1000) da ETAR, das redes de drenagem das águas residuais, das caixas de visita para recolha de amostras para controlo analítico e do ponto de descarga dos efluentes.

Anexa-se planta de implantação à escala 1:350, com a representação das redes de drenagem das águas a tratar, das caixas de visita para recolha de amostras para controlo analítico e do ponto de descarga do efluente tratado.

9. Descrição do sistema de autocontrolo a adotar (quantidade e qualidade), incluindo medidor de caudais com totalizador (Implantação obrigatória para efluentes brutos iguais ou superiores a 4 000 equivalentes de população) instalados à entrada e/ou à saída da ETAR.

Os parâmetros que se consideram aplicáveis, face à atividade desenvolvida na área em causa são: pH, CQO, SST e Óleos Minerais.

Não obstante, a LISTA DE CONQUISTAS, S.A. realizará o autocontrolo que a APA/ARH entender mais adequado.

10. Indicação da existência de bacias para fazer face a situações de emergência e da sua capacidade.

Face às características do sistema de tratamento adotado, não se considera necessária a instalação de bacias.

11. Indicação dos procedimentos de segurança previstos para fazer face a situações de emergência ou de prevenção de acidente.

Como medidas de prevenção, LISTA DE CONQUISTAS, S.A. adota as seguintes:

- As condições de fluviabilidade do flutuador acoplado às válvulas obturadoras são verificadas sempre que se faz a limpeza do separador;

- Os filtros coalescentes oleofílicos substituídos sempre que se detetem vestígios de deterioramento, sendo feitas verificações a cada limpeza do separador;

Em caso de acidente em superfície permeável serão feitos os trabalhos de limpeza necessários para a recuperação do meio natural, como por exemplo, escavação do solo contaminado e encaminhamento do mesmo para remediação *ex-situ* ou aterro controlado. Caso se verifique - durante o processo de escavação - que a infiltração do contaminante é profunda, deverá ser requerido auxílio externo para a caracterização do meio contaminado (caracterização hidrogeológica, caracterização e estado físico dos poluentes, e a sua distribuição espacial), bem como para a determinação dos métodos mais adequados a utilizar para a limpeza do solo e água subterrânea (se detetada contaminação).

12. No caso de utilização de produtos químicos classificados como perigosos conforme o definido no Decreto-Lei n.º82/2003, de 23 de abril, apresentação das Fichas de Dados de Segurança de todos as substâncias e/ou preparações perigosas utilizadas na empresa, devidamente redigidas em língua portuguesa. As fichas referidas terão de ser facilitadas pelo(s) responsável(is) pela colocação no mercado dos produtos em questão de acordo com o n.º 3 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de abril.

Não aplicável. Não são utilizados produtos químicos na atividade desenvolvida pela LISTA DE CONQUISTAS, S.A.

13. Indicação da origem da água de abastecimento. Caso este seja efetuado a partir de captação própria carece do respetivo título.

A água de abastecimento das instalações sociais é proveniente da rede pública e as águas residuais domésticas são encaminhadas para o coletor de águas de saneamento, cuja gestão é da responsabilidade da Baía do Tejo, a entidade administradora do Parque Empresarial do Barreiro. Anexa-se cópia da fatura da água e saneamento.

Documentos em anexo:

- Licença de descarga em vigor
- Planta de implantação redes drenagem 1:350
- Ortofotomapa (Localização SH e Ponto descarga)
- Fatura água e saneamento
- Documentação técnica dos separadores