

Pedido de Elementos Adicionais no âmbito da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

PROCESSO: PL20240711006246 (Origem SIR - FE 126186)

Na sequência da análise do processo PL20240711006246, relativo à instrução do referido pedido, instruído a 02/08/2024, foram solicitados, a 28/10/2024, elementos adicionais que têm a finalidade de esclarecer e complementar a informação já apresentada no processo LUA.

Assim, o presente documento tem como objetivo apresentar as respostas aos elementos mencionados no anexo “Milne_Carmo_Almeirim_pedido_de_elementos_adicionais.pdf”:

Módulo II – Memória Descritiva:

1. É referido no ponto 1 – Descrição da Atividade do Resumo Não Técnico que, relativamente à atividade de impregnação de madeiras (atividade PCIP 6.10), cada tratamento na autoclave (Processo de Bethel - processo de duplo vácuo e pressão) leva em média cerca de 22 m³ de madeira. No documento Memória Descritiva – Caracterização Geral do Estabelecimento, na alínea e) do ponto 4.1.1. Processo Produtivo de Madeiras Tratadas (Impregnação de Madeira), e no ponto 5 – Capacidade instalada é referido que cada tratamento impregna em média cerca de 20 m³ de madeira, pelo que se solicita esclarecimentos sobre a capacidade real de tratamento da autoclave.

Resposta: *Por lapso, foi indicada de forma incorreta, no ponto 1 – Descrição da Atividade do Resumo Não Técnico, a capacidade máxima de volume de madeira na autoclave. Esclarece-se que cada tratamento impregna, no máximo, 20m³ de madeira, conforme devidamente referido:*

- *Na alínea e) do ponto 4.1.1 da Memória Descritiva – Caraterização Geral do Estabelecimento;*
- *No ponto 5 do mesmo documento.*

Este volume foi considerado no cálculo da capacidade instalada da organização, uma vez que, devido às dimensões da autoclave, não é possível introduzir um volume superior de madeira no seu interior. Deste modo, procedeu-se à retificação do Resumo Não Técnico, que agora se encontra na revisão 01.

2. Evidenciar por registo fotográfico o local onde está instalada a autoclave e a sua circundante mais próxima.

Resposta: *O documento “RegistoFotografico_Autoclave” apresenta um resumo fotográfico que retrata o pavilhão da madeira tratada, onde está instalada a autoclave. As imagens permitem observar a autoclave, os dois reservatórios de produto químico (Tanalith E 8000), o tanque de armazenamento de solução e o depósito de água dedicado à atividade de tratamento de madeiras.*

3. Relativamente ao ponto 5 – Capacidade Instalada da Memória Descritiva, solicita-se a explicitação dos cálculos que estiveram na base da determinação da capacidade instalada, atendendo a que é referido que num turno de 9h é possível realizar no máximo 6 tratamentos e que cada tratamento demora entre 1h e 1h 30mn. Da análise das fases que constam do processo de tratamento verifica-se que o vácuo inicial tem uma duração de 15 a 20 minutos (dependendo da humidade das madeiras), o enchimento uma duração aproximada de 5 a 15 minutos (dependendo da quantidade de madeira), a pressão uma duração aproximada de 20 minutos (depende da quantidade de madeira), nada sendo referido quanto à duração das fases do escoamento e do vácuo final. Alerta-se para o facto de que a capacidade instalada deve ser calculada com base na capacidade máxima de produção, não devendo estar dependente da quantidade de madeira a tratar.

Resposta: *O cálculo da capacidade instalada foi calculado com base nos seguintes pressupostos:*

1. **Volume da autoclave:** *O volume total da autoclave é 45 m³ (20 m comprimento; 1,5 altura; 1,5 largura).*
2. **Estere e otimização do espaço ocupado pela madeira:**
 - *Cada estere ocupa 1 m³ no espaço bruto.*
 - *Contudo, apenas 42% do volume de um estere corresponde efetivamente a madeira sólida, considerando os espaços vazios entre as peças.*
 - *Assim, o volume útil de madeira sólida por estere é:*

$$1\text{m}^3 (\text{estere}) \times 0,42 = 0,42 \text{m}^3$$

3. **Quantidade de madeira na autoclave:**
 - *Se a autoclave comporta 45 esterres:*

$$\text{Volume de madeira} = 45 \times 0,42 = 18,9 \text{m}^3$$

Os 42% foram calculados com base no standard habitual e máximo de madeira que se consegue colocar no interior da autoclave. No entanto, nem todas as peças de madeira são iguais, e esse valor pode variar ligeiramente. Por esse motivo, consideramos 20 m³, por majoração, como a capacidade máxima de madeira que pode ser colocada no interior da autoclave. Foram analisadas diversas fichas de tratamento, e nenhuma ultrapassava os 20 m³, sendo esse o valor máximo que podemos assumir.

CAPACIDADE MÁXIMA DE TRATAMENTO:

Para determinar o número máximo de tratamentos diários, consideramos os tempos das etapas do processo:

- **Vácuo inicial:** 15 a 20 minutos
- **Enchimento:** 5 a 15 minutos
- **Pressão:** 20 minutos
- **Escoamento:** 15 minutos

- **Vácuo final:** 10 minutos

Somando os tempos mínimos, temos:

$$15 + 5 + 20 + 15 + 10 = 65 \text{ minutos}$$

Adicionando **30 minutos** para descarga e carga de madeira, o tempo total de um ciclo é:

$$65 \text{ minutos} + 30 \text{ minutos} = 95 \text{ minutos (1h35)}$$

Considerando um dia de trabalho de **9 horas (540 minutos)**, o número máximo de tratamentos possíveis por dia é:

$$\frac{540}{95} \approx 5,7 \text{ tratamentos}$$

Arredondando, assumimos **6 tratamentos por dia em 9 horas**.

Se em 9 horas conseguimos realizar **6 tratamentos**, em 24 horas seriam:

$$\frac{24}{9} \times 6 = 16 \text{ tratamentos}$$

CAPACIDADE INSTALADA DE TRATAMENTO EM 24H:

Como cada tratamento pode processar até **20 m³ de madeira**, a capacidade máxima diária de madeira tratada é:

$$16 \text{ tratamentos} \times 20 \text{ m}^3 = \mathbf{320 \text{ m}^3/\text{dia}}$$

Assim, a capacidade instalada de impregnação de madeira foi calculada considerando 20 m³ por tratamento e 16 tratamentos em 24 horas, resultando numa capacidade máxima de 320 m³ de madeira tratada por dia.

4. Deverá ser verificada a abrangência da atividade exercida no estabelecimento industrial pelo regime de emissões de compostos orgânicos voláteis (Capítulo V do REI) nos termos do documento orientador “Determinação da abrangência pelo capítulo V do REI – Versão julho_2024” disponível em https://apambiente.pt/sites/default/files/Ar_Ruido/Ar/COV/Determinacao%20abrangencia%20COV_Capitulo%20V%20do%20REI_julho2024.pdf

Resposta: Desde abril de 2023, por se verificar a observância da condição fixada no n.º 2 do art.º 96 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 3 anos consecutivos (2020, 2021 e 2022) com um consumo de solventes inferior ao limiar de consumo fixado na parte 2 do anexo VII (impregnação de madeira, < 25 toneladas/ano), a instalação deixou de estar abrangida pelo capítulo V do REI, tal como é possível evidenciar através do ofício enviado pela APA (S029842-202304-DGA_DGAR). Neste contexto, de acordo com n.º 5 do art.º 96, caso ocorra alguma alteração de abrangência ao regime COV a organização compromete-se em notificar a APA.

De modo a verifica a abrangência ao regime de COV no ano de 2023, a instalação apresenta a confirmação através dos cálculos apresentados no capítulo II do anexo “VerificacaoAbrangenciaCOV_2023_AMC-AL”

Módulo IV – RH:

5. É referido no ponto 11.1 da Memória Descritiva que é efetuado o acompanhamento mensal do consumo de água, pelo que se solicita a apresentação de dados dos últimos 2 anos referentes ao consumo mensal/anual de água utilizada no(s) processo(s) produtivo(s) com identificação da sua origem e das etapas/equipamentos onde é utilizada/consumida.

Resposta: Na tabela a seguir, são apresentados os consumos mensais e anuais de água utilizada nos processos produtivos, referentes aos últimos dois anos, com a indicação de sua origem e das etapas/equipamentos onde é utilizada.

Origem da Água ⁽¹⁾	Utilização	Etapas / Equipamentos	Meses	Consumos (m³)	
				2023	2024
Furo 2 – Captação de Água Subterrânea	Impregnação de Madeiras	Autoclave	janeiro	117	217
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		110	152
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	fevereiro	387	257
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		366	179
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	março	285	257
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		270	180
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	abril	506	774
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		479	541
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	maio	779	1082
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		739	757
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	junho	670	676
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		636	473

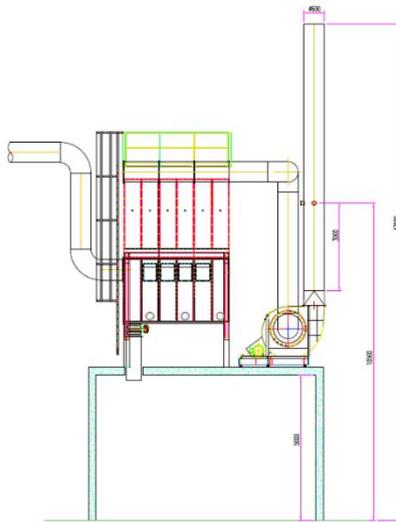
Origem da Água ⁽¹⁾	Utilização	Etapas / Equipamentos	Meses	Consumos (m³)	
				2023	2024
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	julho	214	1138
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		203	796
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	agosto	333	878
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		316	614
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	setembro	414	330
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		392	231
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	outubro	449	105
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		425	73
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	novembro	181	142
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		171	100
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	dezembro	106	-
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		101	-
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			

⁽¹⁾ Atualmente, o Furo 1 encontra-se sem consumo, uma vez que não tem havido necessidade de o utilizar.

Módulo V – Emissões:

6. No âmbito do Estudo de Dimensionamento de Chaminés realizado, e no que se refere à localização das tomas de amostragem, deverá ser demonstrado que a sua localização, conforme inscrita no Formulário de Licenciamento, respeita os requisitos estabelecidos nas Normas NP 2167:2007 e EN 15259.

Resposta: O Anexo 7 da Memória Descritiva – Caracterização Geral do Estabelecimento contempla o esquema onde é possível verificar que a posição das tomas cumpre os 5 x Ø da chaminé, depois da última perturbação (ventilador) e depois das tomas.



7. Relativamente ao STEG a instalar, deverá ser apresentado o respetivo plano de manutenção (preventivo e corretivo) que garanta a manutenção da eficiência para o qual foi dimensionado.

Resposta: *Uma vez que o STEG ainda não foi instalado, ainda não existe um plano de manutenção para este sistema. O sistema a ser instalado inclui também um sistema de medição da depressão no filtro, que indica o estado das mangas.*

Assim que a instalação for concluída, o fornecedor disponibilizará um manual com a indicação das manutenções preventivas a realizar, as quais serão incluídas num plano de manutenção a ser discutido e aprovado junto do fornecedor. Nessa fase, poderemos enviar o plano para vossa análise.

8. No que respeita aos locais identificados como pontos de emissões difusas, deverá ser apresentado registo fotográfico dos respetivos locais, e identificar as medidas de minimização adotadas e já implementadas.

Resposta: *O documento “RegistoFotografico_Difusas” apresenta um resumo fotográfico que retrata os locais identificados como pontos de emissões difusas, em conformidade com a informação incluída no processo de licenciamento.*

Quanto às medidas de minimização implementadas, estas estão detalhadas no ponto 12.2.1 da Memória Descritiva – Caracterização Geral do Estabelecimento. Destacam-se as seguintes ações:

- *O responsável pelo processo de aproveitamento da casca/mulch realiza inspeções visuais diárias e regulares no local de armazenamento do material sólido, para monitorizar possíveis emissões de poeiras;*
- *O material sólido armazenado em pilhas (casca, aparas e casca/mulch), é retirado no prazo máximo de 30 dias;*

- *Apenas uma pilha de material sólido é armazenada por granulometria;*
- *Sempre que possível, o material sólido é humedecido com água, reduzindo assim a emissão de poeiras.*

Módulo PCIP:

9. Proceder à reavaliação do ponto de situação da instalação face à adoção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) dos documentos de referência BREF STS, BREF EFS e BREF ENE, devendo ser preenchida a coluna “Calendarização da implementação (mês.ano)” para as MTD já implementadas.

Resposta: *Foi efetuada uma análise detalhada das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) constantes nos documentos de referência BREF STS, BREF EFS e BREF ENE, tendo sido preenchida a coluna “Calendarização da implementação (mês.ano)” para as MTD já implementadas (Sistematizacao_MTDs_AMC-AL_rev03).*

No entanto, importa salientar que, para algumas das MTD, a organização não conseguiu obter datas exatas de implementação devido à indisponibilidade de informações precisas. Nessas situações, foram consideradas as últimas alterações efetuadas que respondem aos requisitos da MTD em questão, baseando-se no que foi possível aferir no momento.

Nota Geral:

Devido à necessidade de correções identificadas nas secções 7, 4.1.1 e 12.2 da Memória Descritiva - Caracterização Geral do Estabelecimento, procedeu-se à emissão de uma nova revisão do documento (rev.02). As alterações realizadas foram exclusivamente as seguintes:

- *Secção 7: Atualização da tabela 2 com a alteração da localização de alguns resíduos nos respetivos parques.*
- *Secção 4.1.1: Acréscimo dos tempos de duração das etapas “escoamento” e “vácuo final”.*
- *Secção 6: Retificação dos consumos apresentados na tabela 1 para as MP1, MP2 e MP3, que, por lapso, não tinham sido convertidos para toneladas*
- *Secção 12.2: Substituição do texto “duas fontes” por “quatro fontes”.*
- *Secção 16: Atualização dos meios SCIE existente/a instalar na organização.*

Além disso, procedeu-se à atualização dos seguintes anexos:

1. ***Anexo_9_PlantaGlobal*** (revisão 03): *Alteração da localização do parque de resíduos PA3.*



A. Milne Carmo, S.A. – Almeirim

2. *Anexo_10_LocaisDeArmazTemporarioDeResiduos_AMC-AL (revisão 01): Atualização para garantir conformidade com as alterações da Secção 7 da Memória Descritiva.*

*Por fim, foram também efetuadas pequenas atualizações no **Formulário de Licenciamento**, em conformidade com as informações apresentadas no presente pedido de elementos.*