

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

PROCESSO: PL20240826007534 (Origem SIR - FE 127063)

Na sequência da análise do processo PL20240826007534, relativo à instrução do referido pedido, instruído a 31/10/2024, foram solicitados, a 28/11/2024, 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_Pegoes_Pedido_elementos_adicionais”.

Módulo II – Memória Descritiva:

1. 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 12 tratamentos (capacidade determinada considerando 2 autoclaves) 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 de cada autoclave:*** *Cada autoclave tem um volume total de 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 por autoclave:***

- *Se cada 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 das autoclaves. 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 de cada 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 autoclave, por dia é:

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

Arredondando, assumimos **6 tratamentos por dia, por autoclave**.

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

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

Assumindo o funcionamento das **duas autoclaves em simultâneo**, o número máximo de tratamento diários seriam:

$$16 \times 2 = 32 \text{ tratamentos por dia}$$

CAPACIDADE INSTALADA DE TRATAMENTO EM 24H:

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

$$32 \text{ tratamentos} \times 20 \text{ m}^3 = \mathbf{640 \text{ m}^3/\text{dia}}$$

Assim, a capacidade instalada de impregnação de madeira foi calculada considerando duas autoclaves, cada uma com capacidade máxima de 20 m³ por tratamento e um total de 32 tratamentos em 24 horas, resultando numa capacidade máxima de 640 m³ de madeira tratada por dia.

Neste contexto, procedeu-se à atualização da Memória Descritiva - Caracterização Geral do Estabelecimento (rev01) para inclusão dos tempos de duração das etapas “escoamento” e “vácuo final” (4.1.1.)

2. Face ao tipo de peças a tratar, deve ser clarificada a forma como é aferido o volume de peças tratadas apresentado no cálculo da capacidade instalada.

Resposta: A questão levantada já foi respondida na explicação dos pressupostos assumidos para o cálculo da capacidade instalada, apresentada anteriormente. Nessa explicação, é detalhado como é calculado o volume de peças tratadas, considerando o volume total da autoclave, os esterres e a proporção de madeira sólida efetiva (42%) no cálculo do volume útil de madeira tratada. Além disso, mencionou-se que, devido às variações no formato da madeira, adotou-se um valor máximo de 20 m³ por tratamento, assegurando que o cálculo da capacidade instalada reflita a capacidade máxima de madeira que pode ser colocada no interior de cada autoclave.

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

Resposta: O documento “RegistoFotografico_Autoclave_AMC-PG” apresenta um resumo fotográfico que retrata o pavilhão da madeira tratada, onde estão instaladas as duas autoclaves. É importante destacar que apenas uma das autoclaves está ativa e em funcionamento.

4. Na simulação é referido na pergunta P00397 - Indique a capacidade de armazenamento de petróleo, produtos petroquímicos ou produtos químicos, um valor atual de 122t e um valor após alteração de 244t, pelo que se solicita esclarecimentos sobre quais os produtos/substâncias que contribuiram para este aumento atendendo a que não foram identificados aumentos de consumo de solventes (perguntas P00130, P00131, P00134 e P00254).

Resposta: Os produtos/substâncias que contribuiram para o aumento do armazenamento de produtos químicos (P00397) referem-se a produtos utilizados na manutenção de máquinas e equipamentos da organização (produtos químicos incluídos no Q07 do PL). A quantidade reportada no valor após alteração abrange a totalidade dos produtos químicos atualmente armazenados. A diferença deve-se ao facto de, no valor atual, não ter sido considerada a totalidade desses produtos. Importa destacar que

esses produtos não são utilizados na atividade produtiva de impregnação de madeiras, motivo pelo qual não foram incluídos nas respostas às restantes perguntas (P00130, P00131, P00134 e P00254).

Módulo IV – RH:

5. É referido no ponto 11. Água, 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 da sua origem e das etapas/equipamentos onde é utilizada.*

Origem da Água	Utilização	Etapas / Equipamentos	Meses	Consumos (m³)	
				2023	2024
Furo (A012338.2021.RH5A)	Impregnação de Madeiras	Autoclave	janeiro	559	568
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		211	185
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	fevereiro	1169	852
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		441	276
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	março	1197	1572
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		452	511
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	abril	1130	918
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		427	298
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	maio	1723	1603
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		650	521
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	junho	815	922
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		307	299

Origem da Água	Utilização	Etapas / Equipamentos	Meses	Consumos (m³)	
				2023	2024
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	julho	876	696
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		330	226
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	agosto	912	885
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		344	287
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	setembro	667	667
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		252	216
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	outubro	563	870
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		213	282
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	novembro	567	365
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		214	119
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			
	Impregnação de Madeiras	Autoclave	dezembro	382	699
	Atividade Industrial	Humidificação do pavimento		144	227
	Consumo Humano	Instalações Sanitárias, Balneários e Refeitório			

Módulo V – Emissões:

6. No que respeita aos locais identificados como pontos de emissões difusas, solicita-se a apresentação do registo fotográfico dos respetivos locais.

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

7. Clarificar se a fonte pontual FF1 apresentada na planta global do estabelecimento se refere à nova fonte pontual que está prevista instalar.

***Resposta:** A fonte pontual prevista para instalação (FF1), associada à atividade de abicamento do processo produtivo de madeiras tratadas (impregnação de madeiras), está representada no Anexo 9 da Memória Descritiva - Caracterização Geral do Estabelecimento, identificada na legenda com o número 30.*

Módulo PCIP:

8. 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-PG_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.